

# Elenchus Fungorum

Gattungen und Arten der Schwämme

August Johann Georg Karl Batsch

1783



Copyright (c) 2008 Kurt Stüber.

Permission is granted to copy, distribute and/or modify this document under the terms of the GNU Free Documentation License, Version 1.2 or any later version published by the Free Software Foundation; with no Invariant Sections, no Front-Cover Texts, and no Back-Cover Texts. A copy of the license is included in the section entitled "GNU Free Documentation License".

Das Original des Buches wurde freundlicherweise von der Bibliothek des Herbariums Haussknecht, Jena, zur Verfügung gestellt. Einscannen und Bearbeitung von Kurt Stüber, Februar, 2003.

This book has been created using the program `make_book.pl`, version: 4.0, Date: 2008-Feb-15







# ELENCHVS FVNGORVM.

CONSCRIPSIT

AVG. JO. GEORG. CAR. BATSCH,

PHIL. D.

ACCEDVNT ICONES LVII. FVNGORVM NONNVLLORVM  
AGRI JENENSIS, SECVNDVM NATVRAM AB AVTORE  
DEPICTAE; AERI INCISAE ET VIVIS COLORIBVS  
FVCATAE a I. S. CAPIEVX.



---

HALÆ MAGDEBVRGICAE,  
APVD JOANNEM JACOBVM GEBAYER.

CICIDCCCLXXXIII.



# Gattungen und Arten der Schwämme.

Nebst 57 vom Verfasser nach der Natur gemahlten, und von Herrn  
Capieuz gestochnen und illuminirten Abbildungen einiger Schwämme  
aus der Gegend von Jena.

abgeg. von



---

H A L L E,  
bey Johann Jacob Gebauer,  
1 7 8 3.

Was steht für Wunder hier die Betrachtung nicht  
Am Sternenhimmel und in der hohen Luft,  
An tausendsachen Erdbewohnern,

Und an den Schaaren der Meeresfüße!  
Die hohe Zeder, die an die Wolken reicht,  
Das kleine Blümchen, das auf der Wiese wächst,  
Bezeugen gleich die unerforschte

Und die unendliche Kraft des Schöpfers:  
Auch feuchte Schwämme, mit mannichfaltiger  
Gestalt und Färbung, sagen sein grosses Lob;  
Erzählen von Allvaters Weisheit,  
Rühmen, wie jene, des Mächtigen Wunder.

Schäffer.

SERENISSIMO PRINCIPI  
ET  
DOMINO  
CAROLO AVGVSTO

DVCI SAXONIAE

JVLIACI CLIVIAE MONTIVM ANGARIAE ET GVEST-  
PHALIAE LANDGRAVIO THVRINGIAE MARCHIONI  
MISNIAE PRINCIPALI DIGNITATE COMITI HENNE-  
BERGAE COMITI MARCAE ET RAVENSBERGAE  
DYNASTAE RAVENSTEINII

REL. REL.

RECTORI ACADEMIAE JENENSIS MAGNIFICEN-  
TISSIMO

PRINCIPI AC DOMINO CLEMENTISSIMO.



# SERENISSIME PRINCEPS, DVX CLEMENTISSIME!

**T**VA, SERENISSIME PRINCEPS, clementia, qua vitam meam academicam curis gravioribus liberabas, omnino gratiarum maxime devotam et fidelem jubet actionem. Longius jam abhinc publice easdem declarandi fixum quidem mihi erat propositum, at etiam impedimentis non vincendis suppressum; lugeoque, quod praesente occasione nec beneficio nec votis pretio suo respondeat factum.

Attamen TVA clementia fretus gratiosam hujus opellae receptionem me assecuturum spero, cui tam ingenii paupertas, quam auxiliorum defectus ulteriorem perfectionem denegabant.

Exstant jam monumenta amoris TVI erga terras subditas excellentissimi orbi exposita, et inter reliquas plures scientias studium naturae praecipua attentione tueri es dignatus.

Jussu TVO, PRINCEPS CLEMENTISSIME, labores indefessi et immortalis Walchii conservati, et cum musei TVI divitiis in thesaurum collecti sunt, cujus contemplatio feris temporibus animum intuentis statore suo reddet devotissimum.

Ex

Ex his et mihi fiduciam comparare posse credidi, cum  
TIBI specimen laborum, partem illius scientiae dilectae, humil-  
lime offerre ausus sim.

Vota piissima pro TVA salute adnecto, TVAEQVE cle-  
mentiae me venerabundus commendo.

Gratulor mihi de felicitate, quod esse possim

## SERENITATIS TVAE

Vinariae d. XXV. Jun.

CIDCCCLXXXIII.

Subiectissimus

AVG. JO. GEORG. CAR. BATSCH.

Dem  
Durchlauchtigsten  
Fürsten und Herrn  
H E R R N  
C a r l A u g u s t

Herzogen zu Sachsen,

Jülich, Cleve, Berg, Engern und Westphalen; Landgrafen zu Thüringen,  
Markgrafen zu Meissen, gefürsteten Grafen zu Henneberg, Grafen zu der  
Mark und Ravensberg, Herrn zu Ravensstein &c. &c.

Rektor Magnificentissimus der Akademie Jena,

Meinem gnädigsten Fürsten und Herrn.



Durchlauchtigster Herzog,  
Gnädigster Fürst und Herr!

Diejenige Gnade, welche Ew. Serzogliche Durchlaucht durch Unterstützung meines akademischen Lebens mir angedeihen ließen, erfordert meinen unterthänigsten und treuesten Dank. Schon längst hatte ich es mir zur Pflicht gemacht, denselben öffentlich an den Tag zu legen, allein durch Umstände, welche außer meiner Gewalt waren, wurde ich daran behindert; und selbst jetzt, da sich eine Gelegenheit zeigt, entspricht sein Werth weder der Grösse der Wohlthat noch meinem Willen.

Jedoch von der Gnade Ew. Serzoglichen Durchlaucht kann ich eine huldreiche Aufnahme dieses geringen Werks hoffen, da mich zum Theil meine eigne Schwäche, zum Theil der Mangel an Hülfsmitteln ausser Stand gesetzt hat, etwas besseres hervorzubringen.

Ew. Serzogliche Durchlaucht haben der Welt schon jetzt Denkmale der thätigsten Liebe gegen Ihre Lande zu beständigem Andenken errichtet, und unter denen meisten Wissenschaften hat sich auch die Betrachtung der Natur Höchster derselben vorzüglicher Theilnehmung zu rühmen gehabt.

Die Mühe des unermüdeten und unvergeßlichen Balchs wurde durch Ew. Serzoglichen Durchlaucht Vorsorge erhalten, und mit denen schon im Fürstlichen Cabinet vorhandenen Reichthümern in ein grosses Ganze vereinigt, bey dessen Anschauen noch in später Zeit mancher Freund der Natur das Andenken seines Stifters segnen wird.

Auch

Auch dieses schien meine Kühnheit zu entschuldigen, indem  
Ew. Herzogliche Durchlaucht jetzt eine Probe meiner  
Arbeit, als einen Theil jener geliebten Wissenschaft von mir  
unterthänigst überreicht empfangen.

Mit denen schuldigsten Wünschen für das Wohl Ew. Ser-  
zoglichen Durchlaucht empfehle ich mich Höchstdenen-  
selben zu Gnaden, der ich es für das größte Glück schätze  
mich nennen zu dürfen

Ew. Herzoglichen Durchlaucht

Weimar, am 25. Jun. 1783.

unterthänigsten Knecht  
Aug. Joh. Georg Carl Bartsch.



## PRAEFATIO.

### I.

**P**er plures jam annos naturae, quibus agrum jenensem ditavit, delicias in regno lapideo, vivente, et animante disquirere annifus sum. Praecipue, an ob formarum singularitatem, et proprium quasi eorum genium, an ob umbrosos lucos recondentes, verem et autumnum gratum ea nutriendum, vel ob aliam causam, nescio, me in toto agmine vegetabili cryptogama, vel sic dicta floribus orbata vegetantia, ad spectandum dulcissime invitarunt. Et inter hos, occasione et otio ad necessariam perfectionem operum de muscis filicibus et algis scriptorum deficiente, fungos, minus rimatos, in animi oblectationem mihi reddidi proprios. Collegi, depinxi et descripsi, quantum in vita peracta, annorum et ingenii parvitate impediante, huic electo labori tribueri potui. Demum, cum cecum patrium aliocum esset commutandum, et spes plura praestandi, otique largioris admodum nebulosa existeret, non inconsultum duxi, si eadem fragmenta, quamvis exigua, scientiae fautoribus et naturae amicis, ut natura concedebat, offerrem. At-

tamen

## Vorrede.

### I.

**S**chon seit vielen Jahren hab ich mir angelegen seyn lassen, diejenigen Schönheiten, womit die Natur die Gegend von Jena in Rücksicht auf alle drey Reiche beschenkt hat, zu untersuchen. Unter allen Gewächsen zogen die cryptogamischen oder blüthenlosen meine Aufmerksamkeit am meisten auf sich, wiewol ich nicht bestimmen kann, ob ich diese Theilnehmung ihrer forderbaren, ganz von den übrigen abgehenden Gestalt, denen Schattenhainen, dem angenehmen Frühling und Herbst, in denen sie zum Vorschein kommen, oder einer andern Ursache zuschreiben soll. Und selbst unter diesen fiel meine Wahl besonders auf die Schwämme, welche weniger untersucht sind, und das Nachlesen so vieler Schriften, wozu ich weder Zeit noch Gelegenheit hatte, weniger nothwendig machen, als die übrigen. So viel als mir Alter und Geisteskräfte vorjetzt erlaubten, hab ich von diesen Gewächsen gesammelt, gezeichnet und beschrieben; und da ich meinen Geburtsort mit einem andern vertauschen mußte, auch nicht wohl wissen konnte, ob ich sobald zu mehrern dergleichen Arbeiten hinreichende Muße haben würde, so hielt ich für rathsam, diese Bruchstücke, so wie ich sie aus den Händen der Natur empfangen hatte, den Freunden derselben zu überreichen. Allein da ich noch bisher keinen sichern

Weg-



tamen cum sola fragmenta, viae ductore securo adhuc mihi frustra quaesito, maxime displicerent, et ego diutius jam e natura ipsa effinxi habitu distinctos fungorum ordines, nonnihil a cognitis diverfos, eos nunc e *Michelii* et *Schäfferi* operibus confirmare, definire, et speciebus, propriis inventis adnexis, instruere malui. Hoc itaque tentamen synopticum illis iconibus praefixi, ut mea, quo loco naturali comprehendantur, et, an nova sint, determinentur; species meis subordinibus contentae non solo vago sermone, sed iconibus, et distincta segregatione sint certiores; et demum ex hoc labore elementari aliquid utilitatis scientiae, seris temporibus primum perficiendae, accedat. Stellula notavi fungos integre et recenter a me vi-  
 fos. Haec erat generalis ratio opellae hujus; benevole excipiant lectores paucula quaedam nunc de nostra synopsi, iconibus et studio fungorum sincera mente, omni-  
 que meritis cujuscunque debita observantia, proferenda.

## II.

Confusio et inconstantia in fungorum cognitione praecipue exinde oriri mihi videtur, quod raro icones bonae, saepissime descriptiones minus systematicae et valde superficiales, lubitu, non necessitate dirigente, constructae, in hujusmodi scriptis  
 repe-

Wegweiser in dieser Wissenschaft hatte finden können, um den Ort meiner Schwämme darnach zu bestimmen, so wollte mir dieses nicht gefallen; und weil ich schon vordem mir verschiedene Ordnungen der Schwämme entworfen hatte, welche von denen bereits bekannten in etwas abgingen, so suchte ich diese lieber mit Beyhülfe der Werke des *Micheli* und *Schäffer* zu befestigen, und indem ich die von mir gefundenen Schwämme beyfügte, mit einem Verzeichniß der Arten zu versehen. Ich habe also diesen systematischen Versuch vor meinen Abbildungen vorausgehen lassen, damit man besser finden könne, welche von meinen Schwämmen neu sind, und wo sie überhaupt in einer natürlichen Anordnung hingehören; damit auch die von mir angegebenen Arten, nicht bloß durch eine unbestimmte Erzählung, sondern durch deutliche Bestimmung und Zeichnungen von einander unterschieden würden, und daß durch diese Arbeit eines Anfängers ein in etwas nützlicher Beitrag zu einer Wissenschaft geschehe, welche erst in späten Zeiten ihre Vollkommenheit hoffen darf. Diejenigen Schwämme, welche ich frisch und ohne Zerstückung habe untersuchen können, sind von mir im lateinischen Texte mit Sternchen bemerkt worden. Dieses war das Allgemeine wegen der Einrichtung dieses Buchs, welchem ich noch einiges von meiner Classification und Abbildungen, wie auch vom Untersuchen der Schwämme beyzufügen habe, und wovon ich wünschen will, daß es meine Leser gütig aufnehmen mögen, da ich mir bewußt bin, daß ich dabey diejenige Hochachtung, welche den Verdiensten zukommt, niemals vergesse-  
 sen habe.

## 2.

Wir scheint die Verwirrung und Unbeständigkeit, welche in der Schwammkenntniß wahrge-  
 nommen wird, vorzüglich daher zu rühren, daß man in Schriften dieser Art selten gute Abbildungen, und sehr oft Beschreibungen antrifft, welche nicht fleißig und systematisch genug, und mehr nach Gutdünken, als nach Erforderniß der Sache  
 ver-

reperiantur. Descriptiones fungorum ad nostrum usque diem similes designationibus herbarum a veteribus usitatis, e quibus nec genus, nec species certa eruitur, et quae nobilissimis descriptionibus a *Linnaeo* introductis minime apponendae sunt. Dependentes et subordinati characteres usque ad ultimum distinctionem perducti in descriptione deficiunt. Hoc forsan produxit evitatio nimia laboris; altero impedimento alios cura nimia interim a via naturae abducente. In fungis eodem modo, ac in reliquis physicis et moralibus tristes oriebantur errores, cum contemplantes sententiis artis occupati, haec millies excolebant, donec in labyrintho opinionum vix imago nebulosa naturae remanserit. Artificiose quidam agmina ingentia fungorum disposuerunt, praestantissimi Viri! — Attamen similia dissolvebant, conjungebant dissimilia, nec, dolor, ultimos characteres reddiderunt satis distinctos. In his vegetantibus sic ut in reliquis, et forsan ob characterum artificialium inconstantiam summam magis, synopsis e natura ipsa petenda est, et hoc consilio, ni fallor, exceptiones tunc pauciores illis violentis distorsionibus occurrent.

### III.

Icones ad fungorum historiam summe necessariae, vivis coloribus fucatae, et quidem saepe summa cura exaratae. Nullum systema unquam in regnis naturae constituendum, nisi copia formarum, et proprietatum reliquarum abundanti scrutatori concessa. In reliquis, minutos si excipiamus vermes, ars fere semper corpora ipsa natu-

verfertigt sind. Bis auf unsre Zeit sind immer noch die Beschreibungen der Schwämme denenjenigen ähnlich, welche uns die Alten von den Pflanzen gaben, und woraus sich weder eine gewisse Gattung noch Art festsetzen läßt. Man weiß wie sehr diese von denen schönen linneischen Beschreibungen verschieden sind, deren Werth darinn besteht, daß alle untergeordnete Kennzeichen, vom ersten bis zum letzten, ihre gehörige Bestimmtheit erhalten haben. Vielleicht suchten diese Untersucher der Schwämme sich die Mühe zu vermindern; indeß andere einen zu mühsamen Weg gingen, und eben wie die erstere den Gang der Natur verfehlten. Bey den Schwämmen galt hier eben das, was man so oft in der Natur- und Sittenlehre bemerkt hat, daß nemlich die Forscher, je mehr sie den Weg der Kunst verfolgten, immer mehr die Natur und Wahrheit verlohren, bis daß sie nicht im Stande waren, die verlohrene wieder zu finden. Die herrlichsten Männer haben uns künstliche Abtheilungen von ungeheuern Schwammverzeichnissen gegeben, allein, sie haben ähnliche getrennt, unähnliche verbunden, und, leider, nicht einmal die letzten Kennzeichen gehörig deutlich gemacht. So wie in den übrigen Theilen des Pflanzenreichs, und vielleicht noch mehr wegen der äußersten Unbeständigkeit der künstlichen Kennzeichen, müssen wir hier das System nach dem Anschauen der Natur selbst bilden, und wenn ich mich nicht irre, so werden auf diese Weise weniger Ausnahmen, als bey jener Einrichtung gewaltsame Versetzungen zu bemerken seyn.

### 3.

Mit lebendigen Farben gemahlte, und nicht selten mit äußerstem Fleiß verfertigte Abbildungen, sind bey der Geschichte der Schwämme unentbehrlich. Wir sind nicht vermögend, irgend ein System natürlicher Körper zu entwerfen, wenn wir nicht viele derselben, oder eine Menge ihrer Bildungen und Eigenschaften auf einmal vor uns haben. Wenn wir die zartersten Geschöpfe aus der Klasse der Würmer aus-

nehmen,

naturalia conservare docuit; quod vero auxilium in fungis summe frustraneum, cum exsiccatio, spiritus circumfusus et balsamus illitus, praecipua conservationis fundamenta, a contabescente hac familia plane spernantur. Neque, licet non ipse viderim, fungos naturalissime cera fusa imitari posse, pro verisimili habeo; cum quidem cera substantiae, at fere omne artis auxilium partium tenuitati in fungis occurrente non respondeat. Icones etiam non omnes in scientiae augmentum aequè utiliter adhibendae sunt. Eae, lineis fundamentalibus confectae, licet in omnibus reliquis vegetantibus summe aestimandae, in fungis, eodem modo ut descriptiones a sola forma desumptae, ubi forma vaga operam frustraneam suscipiunt, et ubi constans, rem gravem graviores reddunt. Sic et non omnis methodus pictoria et delineatoria, artificii singulo quasi habitualis et propria, naturae designationem ubique attinget, sed sola ea, quae, fere nunquam propria, ubique naturam fidelissime sequitur. Methodus chalcographorum lineis parallelis glabrata, vel brevibus sparsis hirta, vel decussans dura, eodem modo ut aërei quasi colores Parisiensium, et laeti Norimbergensium et Augustanorum, licet pretio suo minime destituantur, undique adhibiti, fungos naturae impares alios, alios simillimos tradent. Huc longe aliter res dijudicanda in uniformioribus his creaturis, quam in plantis per mille determinationes et conformationes totius individui ab invicem distinctissimis. Utrique artifices conspirent, ut color, substantia, superficies et figura accuratissime repraesententur. Certe artificibus *Schaefferi*, si paucissima fugitive data excipiamus, sum-

nehmen, so hat die Kunst fast überall Mittel gefunden, die natürlichen Körper aufzubewahren; allein bey den weichen einschrumpfenden Schwämmen scheint alle Mühe vergebens zu seyn, indem sie weder ausgetrocknet, noch in Weingeist erhalten, noch balsamirt werden können, wie die übrigen Naturkörper. Ich habe zwar nie einen aus Wachs nachpuffirten Schwamm gesehen, allein ob ich gleich glaube, daß man damit das Wesen des Schwamms sehr gut nachmachen könne, so scheint mir dennoch alle Kunst weit unter dem zarten Baue der meisten Schwämme zu stehen. Auch alle und jede Abbildungen sind nicht geschickt, die Kenntniß der Schwämme zu vermehren. Die Zeichnungen mit bloßen Grundlinien sind, so viel ich einsehen kann, bey allen andern Pflanzen äußerst schätzbar, allein bey denen Schwämmen würden sie, so wie die Beschreibungen, welche sich bloß nach der Gestalt richten, in dem Falle, wo die Bildung unbeständig ist, vergebens seyn, und wo sie beständig blieb, die ohnehin schwere Sache noch merklich schwerer machen. So können wir auch nicht jede Mahler- und Kupferstechermanier überall hierbey anwenden, sondern allein diejenige, welche sich gewöhnt hat, ganz und gar der Natur auf jeden Wink zu folgen. Die Thurneiserische Manier mit gleichlaufenden glättenden Strichen, die Rembrandtsche kräftige und rauhe, und die feste Preiglersche mit kreuzenden Strichen, diese würden, so wie die duftigen vertriebenen Farben der Pariser, und die bunten lachenden, deren sich die Künstler von Nürnberg und Augsburg bedienen, wenn wir sie überall anwenden wollten, einige Schwämme der Natur sehr gleich, andere aber sehr unähnlich darstellen. Hier haben wir uns die Sache ganz anders vorzustellen, als bey den Pflanzen, welche durch tausend Bestimmungen und Bildungen des ganzen Körpers hinlänglich von einander können unterschieden werden. Sowol der Kupferstecher als der Mahler muß sich bestreben, daß Gestalt, Wesen, Oberfläche und Farbe des Schwamms auf



summa manet laus, quod primi, manu et ingenio docili naturales fungorum picturas exaraverint; et viro laboriosissimo, quamvis descriptiones nimis videantur breves, quod tanto ardore, immo propriis maximam ad partem sumtibus, trecentas tabulas coloratas neglectae et dignioris familiae, thesaurum summe aestimandum, nobis dederit. Plura, fateor, jam de aliis protuli, quam fas esset illi, cui judicium de proprio labore fuisset expectandum. Spero cognoscent artis periti sedulo plerasque icones meas esse exaratas, et reliquarum subreptitios errores ab otii defectu, colorum conditione et manu minus exercitata deducunt. Plura taxavi, quae forsan saepius in ipso libello invenientur, at vix carpendum censeo istum, qui, meliora proponens, conamine operi minore, inferiora tantum attingit. Saepe nimis raptim haecce picturae instituendae, sit, quod alia pingentem avocent officia, vel fungus ipse, ante tempus ad iconem perficiendam necessarium, contabescat. Nil vero mali iconi exinde oritur, cum exercitata manus exacte, sine veritatis detrimento, re ipsa non praesente vel corrupta, omissa supplere possit, si sat cito, memoria ideam adhuc servante, perfectio tentetur. Etiam non reticendum puto, me speciosa exemplaria depingere non potuisse, cum fere omnia corpora organica telluris jenkinsis, quotquot observare potui, aliis aliarum regionum producantur minora, quamvis proportionem et colorum amoenitatem vix unquam amittant. An ob foli altitudinem, vel qualitatem internam hoc fiat, nescio. Iconibus ipsis propriam nullam explicationem adjeci, cum per se pateant designationes fungi totius, vel dissecti, conspectus

auf das genaueste in der Abbildung getroffen werden mögen. Wenn man einige wenige flüchtig gearbeitete Stücke wegrechnet, so muß man denen Künstlern, welche am schäfferischen Werke gearbeitet haben, das größte Lob zugestehen, da sie die ersten sind, welche auf das geschickteste die Schwämme in ihrer natürlichen Gestalt abgebildet haben; und, ob die Beschreibungen gleich sehr kurz abgefaßt sind, so verdient gewiß der durch seinen außerordentlichen Fleiß längst berühmte Verfasser unsern größten Dank, da er, sogar meistens auf eigne Kosten, dreihundert illuminirte Tafeln derer immer noch sehr wenig geachteten schönen Schwämme uns überliefert hat. Vielleicht habe ich aber schon zu viel von andern gesprochen, da ich doch selbst erst das Urtheil über meine eigne Arbeit hätte erwarten sollen. Ich hoffe, daß Kunstverständige bemerken werden, daß ich die mehresten Abbildungen nicht obenhin ausgearbeitet habe; und bitte, daß sie die bey denen übrigen eingeschlichenen Fehler dem Mangel an Zeit, meinen Farben, und meiner nicht genug geübten Hand zurechnen mögen. Ich habe manches tadelnswürdig gefunden, welches vielleicht oft selbst in diesem Buche zu finden seyn dürfte, allein ich glaube, daß man eben nicht allzu streng mit demjenigen zu verfahren habe, welcher einen bessern Weg vorschlägt, aber, weil ihn seine Kräfte hindern, nur den mangelhaften zu verfolgen vermag. Sehr oft muß die Abbildung der Schwämme in einer überaus kurzen Zeit verrichtet werden, theils wegen anderer Geschäfte, theils weil die Schwämme selbst, indem sie zu schnell vertrocknen, uns die zur Abbildung sonst nöthige Zeit nicht verstatten. Hieraus aber entsteht kein Nachtheil, indem eine geübte Hand, wenn die abzubildende Sache gleich verdorben oder nicht vorhanden ist, ohne der Wahrheit zu schaden, die Abbildung zur Vollkommenheit bringen kann, wenn dieses anders zeitig genug, so lange das Bild noch im frischen Andenken ist, unternommen wird. Noch muß ich erinnern, daß es mir

pectus paginae inferioris et ichnographia lamellarum.

## IV.

Schaefferus quidem, icones solas scientiam fungorum illustrare, et certi quid in eadem determinare posse censet, et fatendum est, icone fida praesente omne dubium protinus esse dissipatum: cum vero litterae multo facilius tam omnibus scientiae amatoribus, quam posteritati communicari possint, his, si unquam designatio constans iisdem constituenda, pretium majus esset concedendum. Nec impossibile hoc videtur, nam, quamvis in omni animali et vegetabili icon omnes characteres contineat, nec illi characteres per se manifestantur, nec systema, compendium et animam hujusce cognitionis, prae se ferunt; et characteres scripti, rarioribus deformationibus exceptis, systemate et philosophia partium suffulti, certius et facilius rerum ideam pingunt abstractiorem. Patet itaque, systemate in aliis regni naturalis provinciis praesente, illud et in hac non denegatum iri. Huic vero construendo quam maxime inferviunt distinctae subordines, praecipue in generibus peramplis, tam ad faciliorem inventionio-

mir nicht möglich gewesen ist, in die Augen fallende, ausgezeichnet schöne Schwämme in der Abbildung zu liefern, da ich, so viel ich noch bisher beobachten konnte, fast alle organische Körper der jenaischen Gegend kleiner gefunden habe, als die aus andern Gegenden, ob sie gleich sehr selten an Gleichmaß und Farbenmischung denen andern etwas nach geben. Ob dieses von der Höhe der Gegend, oder dem innern Gehalt des Bodens abhängt, kann ich nicht sagen. Denen Abbildungen selbst hab ich keine eigene Erklärung beigefügt, da ein jeder leicht die Vorstellungen des ganzen, des zerschnittenen Schwamms, der untern Fläche, nebst dem Grundriß derer Blättchen von einander unterscheiden kann.

## 4.

Schäffer ist zwar der Meinung, daß die Abbildungen allein im Stande waren, die Geschichte der Schwämme zu erklären, und etwas gewisses in derselben zu bestimmen, und es ist gewiß, daß durch eine treue Mahleren aller Zweifel sogleich gehoben werde; allein da Schriften weit leichter als Abbildungen, nicht allein allen Liebhabern, sondern auch denen Nachkommen können überliefert werden, so wird man diesen einen weit größern Werth zustehen müssen, wenn es irgend möglich ist, daß man vermittelst derselben eine gewisse Bestimmung verfertigen kann. Und dieses scheint gar nicht unmöglich zu seyn; denn, obgleich die Abbildungen aller Thiere und Gewächse alle Kennzeichen besitzen, so werden sie an und für sich uns keinesweges dieselben zu erkennen geben, und uns sogleich auf die Eintheilung führen, welche in dieser Art von Wissenschaft vorzüglich Geist und Leben durch die Uebersicht des Ganzen verbreitet. Wenn wir die seltneren Abweichungen ausnehmen, so bezeichnen uns die schriftlichen Bestimmungen weit leichter und sicherer die allgemeinen Begriffe, wenn sie sich auf Eintheilung und genaue Kenntniß der Theile gründen. Man sieht also hieraus, daß, wenn in andern Theilen der Naturreiche Eintheilung

ventionem, quam certiore notionem. Sic singulus gradus a genere summo ad infimum, vel ab ordine usque ad varietatem firmatur et securior evadit, suadente et succurrente ipsa Natura; longeque pulchrius prodit spectaculum ex ordinatione Numinis multifaria artificiosa, quam e frigide appositis sesquipedalibus et millenarie acervatis descriptionibus. Hoc mihi in pluribus describere videtur, ut vel nullos, vel non naturales, aut vagos, aut nimis artificiales geometricos characteres in scriptis inveniam. *Linnaeus* ipse summus, cujus merita seculis majora, opere giganteo disquirendo occupatus, non in omnem regionem aequabili ardore aquilinum intendit visum, sed hinc indeque, comite *Homero*, pennas coelipetas aethereo volatu defatigatas lasse in terram demisit. Hoc, ni fallor, praecipue in amphibiiis, in vermibus et in fungis se manifestat, ubi saepe labor ingenio praestantior. Veterum nimis amplificationibus specierum per varietates lacessitus, omnia quantum potuit laconice in massas nervosas, saepe lectori artificium nescienti inextricabiles, compegit. Sic in *Agarici* amplissima familia nullas, licet naturalissimas sese monstrent, subdivisiones affert, et multi depictorum fungorum nullo modo speciebus *Viri summi* supponi possunt. Si recte meminerim, *Illustris Backius* in *panegyri linnaeana* haec nominatim attingit, et plures naturalistas in *Linnaei* fungis vere in iisdem retenta non inventuros, eaque pro novis proclamatueros esse, putat; attamen, quamvis meliora edoctus lubenter relinquam sententiam amatam, vix hoc loco id futurum spero. Hisce commotus, eadem via, at forsan fortuna minori, ut

Lauren-

theilung oder wahres System möglich ist, man auch hier dasselbe nicht vergeblich suchen werde. Hierzu dienen aber vor allen Dingen genaue Unterordnungen, vorzüglich in denen grösseren Gattungen, wodurch nicht allein das Auffuchen erleichtert, sondern auch die Kenntniß gewisser befestigt wird. Auf diese Weise wird, selbst nach dem Wink und mit Beyhülfe der Natur, das allgemeine Kennzeichen bis zu dem besondern, die Ordnung bis zur Abart, in ihrem Begriffe sicherer bestimmt; und man erhält dadurch eine weit schönere Aussicht auf die mannigfaltige und, fast so zu sagen, künstliche Vertheilung und Unterordnung des Schöpfers, als wenn man tausend, bis zum Ermüden verlängerte Beschreibungen in einer Reihe kalt neben einander hinstellt. Und eben dieses scheint bey denen mehresten zu fehlen. Theils findet man gar keine, oder unbeständige und unnatürliche, oder allzugezirkelte Beschreibungen. Selbst *Linne'*, der im ganzen weit über mein Lob, und über die Veränderungen der menschlichen Gesinnungen erhaben ist, hat nicht überall mit gleicher Stärke das kolossalische Werk, so er sich zum Gegenstande erwählt hatte, verfolgen und bearbeiten können. Dieses scheint mir vorzüglich bey denen Amphibien, denen Thieren aus der Classe der Würmer, welche weder Knochen noch Schaalenthier sind, und bey denen Schwämmen der Fall zu seyn, wo es oft scheint, als wenn die Arbeit und der mühsame Fleiß die Stelle des, in denen übrigen so sichtbaren Genie's vertreten hätte. Der große Mann wurde unwillig über die ungeheuern Vermehrungen der Arten durch Abänderungen, welche die Alten so gern unternahmen, und in der Folge drängte er alle seine Begriffe so kräftig zusammen, daß man sehr oft nicht im Stande ist, seine Meinung zu entziffern, indem der Schlüssel, seine originelle Gedankenreihe, fehlt. So finden wir unter der grossen Menge derer Blatterschwämme keine einzige Unterabtheilung, so natürlich dieselben auch hätten seyn können, und viele derer Schwämme, welche in Abbildungen

vor-

E 2



*Laurentius Viennensis* Systema amphibiorum, novum struxi Systema fungorum, cui mal gnus cenfor vix detrimentum afferrat, cum mihi solus animus fuit, in obligationem aliorum scrutatorum meas cogitationes communicandi, et ipse *Linnaeus* emolumentum artis e systematum diversitate enasci censet. Bene perspectum habeo quantum perfectioni opellae meae desit, et quantum me anni, auxilia aliorum, et proprii ingenii vires defectu suo in limatione et pulchritudine ejusdem impediverint. Subordines et genera systematicis legibus enumeravi, et brevitatem nimiam aequae ac nimis diffusam orationem evitare tentavi. Nec autorum synonyma, qui labor certe similibus laboriosissimus fuisset, et nomina provincialia, saepe admodum confusa et fallacia, ob temporis angustiam adjungere potui, quae etiam exactam philosophiae partium delineationem mihi prohibuit. Elegi characteres ex iconibus, vel natura sola, vel utrisque junctis, et in secundo casu forma systematica et sufficiente definitione eosdem firmavi. Notas defumsi a fungo nec juvene nec sene, figuraque frequentiori, quae, cum fungi optime in ipso loco, ubi plures socii nascuntur, disquirendi sint, sufficient. Interdum mihi habitus in judicandis picturis superficiei et substantiae conditionem in picturis *Schaefferianis* revelare debuit.

vorhanden sind, lassen sich auf keine Weise unter die Arten des grossen Pflanzenbeschreibers bringen. Wenn ich nicht irre, so hat der Ritter Bâk in der Gedächtnisrede auf Linne' ausdrücklich dieser Sache Erwähnung gethan, und glaubt, daß viele Naturforscher manche Schwämme unter denen linneischen Arten vermissen würden, so doch wirklich darinne befindlich, und daß daher vieles, längst von Linne' gekannte, für neuentdeckt würde bekannt gemacht werden. Allein, so gern ich dieses glauben möchte, so zweifel ich dennoch, daß sich die Sache so verhalte, und daß ich mich hiervon werde überzeugen können. Aus diesen Gründen habe ich versucht, auf die nehmliche Art, obschon vielleicht weniger glücklich, ein neues System der Schwämme zu entwerfen, als Laurent aus Wien (*Synopsis Reptilium Viennae* 1768.) bey denen Amphibien gethan hat; und ich glaube daß ich von unbilligen Richtern bey dieser Sache wenig Nachtheil zu befürchten habe, da es bloß und allein mein Zweck ist, meine Betrachtungen andern Naturforschern zu ihrem Vergnügen mitzutheilen, und da selbst Linne' dafür hält, daß die Ausarbeitung verschiedener Systeme der Wissenschaft zum Vortheil gereiche. Ich sehe es gar gut ein, wieviel diesem Buche fehle, um etwas vollkommen zu seyn, und wie sehr mich überdies der Mangel an Jahren, an Unterstützung und an Kräften an der feinern Ausarbeitung und Verschönerung desselben behindert hat. Ich habe die Unterordnungen und Gattungen nach systematischen Vorschriften dargestellt, und überhaupt sowohl die allzugroße Kürze als Weitläufigkeit zu vermeiden gesucht. Weder die Benennungen derer Schriftsteller, noch derer Einwohner habe ich wegen Mangel an Zeit beifügen können, da ohnehin das erstere, eine der schwersten, und das andere eine der unzuverlässigsten und verwirtesten Arbeiten in ihrer Art gewesen seyn würde. Auch hatte ich nicht Zeit genug eine genaue Auseinandersetzung und Bestimmung der Theile des Schwammkörpers, und

anderer dahin gehörender Dinge zu liefern. Die Kennzeichen sind entweder aus der Natur, oder aus Abbildungen, oder aus beyden zugleich genommen; und im ersten Falle habe ich dieselben durch genaue Bestimmung und den systematischen Vortrag fest zu setzen gesucht. Sie sind überhaupt weder von unentwickelten, noch ihrem Tode nahen Schwämmen hergenommen, wie auch meist, von der gewöhnlichsten Bildung; wovon ich glaube, daß es hinreichend seyn kann, wenn man zumahl die Schwämme da, wo sie wachsen, ihrer viel beisammen sind, und es am füglichsten geschehen kann, untersuchen will. Zuweilen hab ich bey denen schäfferischen Schwammabbildungen, wenn ich Oberfläche und Wesen bestimmen wollte, meine Zuflucht zu der Uebung nehmen müssen, die ich mir in Beurtheilung der Natur aus Malereien erworben habe.

## V.

Studium fungorum, quamvis inter omnes botanices partes videatur minime amoenum, tamen nonnullas, et suo jure, eadem pulchritudine allicit, ut urnae et monumenta seculis detrita et obsoleta, quae scrutatores suos majori gaudio superfundunt, quam splendentia, quasi e coelo demissa, recentissima palatia. Non quidem denegare possum, quin quemque sua trahat voluptas, et quid inesse sympathiae lucentes et laetos colores formasque nitidas decompositas spernentis, quae verbis vix exprimitur: Nihilominus autem afferam rationes quaedam, studium magna donatum esse oblectatione manifestantes. Absque omni cultura et impensis greges innumerae horum vegetantium sese nobis offerunt. In locis fere omnibus, aliis, et vix aliis nutritionem praebentibus, inveniuntur fungi: in terra, in muscis, in vivibus utriusque regni putrescentibus, in arboribus vivis

et

## 5.

Ob es gleich scheint, als wenn die Schwammkenntniß unter allen Theilen der Gewächskunde am wenigsten angenehm wäre, so findet man doch, und zwar mit gutem Grunde, daß sie verschiedene Liebhaber der Natur mit eben derselben Schönheit an sich lockt, als die Aschenkrüge und die Denkmähler, welche durch Jahrhunderte zerstört und unkenntlich gemacht worden sind, die Freunde des Alterthums nur immer zu reizen vermögen; und ihnen mehr Entzücken verschaffen als die neuesten und glänzendsten Palläste. Ich bin zwar nicht im Stande zu läugnen, daß nicht jeder seinem eignen Hange folge, und daß bey denen erwähnten Dingen eine gewisse Sympathie obwalte, welche das glänzende, helle, und bunte weniger für sich geschaffen findet, und welche mit Worten nicht kan erkläret werden; nichts destoweniger werd ich mich bemühen verschiedene Gründe anzuführen, welche darthun können, daß es dieser Wissenschaft keinesweges an Vergnügung fehle. Ohne alle Wartung und Kosten stehen ganze Heere dieser Geschöpfe zu unserer Untersuchung bereit, und zwar fast an allen Orten,

wel-



et demortuis, locisque suffocatis; sic ut longa oratione opus esset ad omnes locos eorum speciatim recensendos; cui accedit, quod nonnulli plane singulares et individualiter proprios agnoscant. Formarum luxurians varietas, item colorum et substantiarum ac in ullo unquam vegetabilium provincia, possibilis, nobis fere huc praebet, oblectationum sensus et iudicii humani facile maxima. Variant fungi laetissimo spectaculo, compositionibus fere infinitis: Tenelli, crystallini, microscopici, gigantei, lignei firmissimi, simpliciter fornicati, scitaminei appendiculis ornati multiplicibus; Gregati, stipitati, sessiles repentes, ramosi divergentes, rari solitarii; Nutantes, strictissimi, assurgentes; Crassi rudes elegantissimi; Erecti, humiles; Chaos rude cingentes latebris reconditi, aperte superbientes; Circulares, ovaes, angulati, cordiformes, repandi, dentati, lineares, clavati, filiformes, globosi, ramosi, fruticulosi; Rimosi, canaliculati, striati, muricati, scabri, hirti, nitentes, glaberrimi, delicati, Antiquati, obsoleti, vel laete colorati. Labores circa fungos, licet summi viri se iisdem subjecerint, nondum exantlati, nondum ad unguem perpoliti sunt, et larga messis restat quaerentibus. Gaudia microscopica praecipue in fungorum disquisitione in auxilium vocanda. Campus etiam in iis physiologicus, et, ut *Moldenhawerus* (Diff. de vasis plantarum, praecipue radicem herbamque adeuntibus Traj. ad Viadr. 1779.) demonstravit, anatomicus diligenti observationi reliquitur minime depauperatus. Aliis insuper plantis, florens et virens anni tempus condecorantibus, jam sopore totius naturae frigido ob-

tectis,

welche andern Gewächsen Nahrung geben, ja selbst da wo sonst keine andern aufkommen können. Wir finden sie auf der Erde, unter den Moosen, auf abgestorbenen und verwesenden Theilen des Thier- und Pflanzenreichs, auf frischen und verdorbenen Bäumen, und allen dumpfigen, feuchten, eingeschlossenen Orten; so, daß man viel zu erzählen hätte, wenn man alle Oerter besonders nacheinander anführen wollte; wozu noch dieses kommt, daß verschiedene an Oertern zum Vorschein kommen, welche ihnen einzig und allein eigen sind. Die mannigfaltige Veränderung der Gestalt, des Wesens und der Farbe macht gewiß einen grossen Theil des Vergnügens der menschlichen Empfindung und Beurtheilung aus, und dieses finden wir bey denen Schwämmen fast eben so sehr, als irgend in einem Theile des Gewächsreiches. Diese Geschöpfe sind aufs schönste und fast unendlich in dieser Rücksicht von einander verschieden. Einige sind zart, hell wie Crystall, und sind ohne Vergrößerung fast unsichtbar, andere haben eine riesenmäßige Grösse, und bestehen aus einem harten Holz; manche sind auf das einförmigste gewölbt, manche mit mannigfaltigen Verzierungen und Anhängen versehen. Wir finden welche haufenweis besammen, auf Stielen, oder an der Erde fortkriechend; manche theilen sich in Aeste, und wieder andre stehen einzeln, und selten. Die Körper oder die Stiele steigen bey einigen starr aufwärts, bey andern machen sie aufsteigende Bogen, und bey einigen nickten sie abwärts; dicke, unförmliche, niedliche, aufgerichtete und niedergebeugte Gestalten wechseln mit einander ab. Verschiedne wachsen in dunkeln Höhlen auf unförmlichen und schlechten Klumpen, andere stehen mit ihrer ganzen Schönheit, frey, am Tage zur Schau. Die Gestalten sind überaus mannigfaltig, wir finden sie zirkelrund, eckig, herzförmig, ausgeschweift, gezähnt, bandförmig, keulenähnlich, fadenförmig, kugelig, ästig, und buschig. In Ansehung der Oberfläche sind sie mit Rizen, Rinnen, Streifen, und knotigen Her-

Her-

rectis, mortuis vel denudatis: hi fungi tel-  
lurem in nebulosis hyemis diebus scrutatori  
exhilarant, et naturae adventum ac dis-  
cessum vere et autumnocomitantur: Tunc-  
que, expertus testor, fere amicis suis gau-  
dium majus, quam aestas undique ditissi-  
ma, largiuntur. Haecce creaturae, e ge-  
latinula difformi et invisibili femine pro-  
ductae, sese sensim evolvendo, et figuram  
apparenter vagam striete servando, una  
cum pulcherrima planta eandem pio animo  
communicant venerationem, et paradiseum  
gaudium, quod tantum legiones naturae,  
a Numine perenni servatae, procreare pos-  
sunt.

Hervorragungen versehen, rauh, rauchhaarig,  
glänzend glatt oder mit einer sehr zarten Haut  
überzogen; und ihre Farbe ist bald schlecht und  
verschossen, bald äusserst frisch und lebhaft.  
Ferner verdient bemerkt zu werden, daß die  
Arbeiten in der Kenntniß der Schwämme  
noch lange nicht zu Ende sind, und daß je-  
der Untersucher noch viel vor sich hat, ob-  
gleich die größten Männer schon dabey ihr  
Hehl versucht haben. Auch die mikroskopi-  
schen Betrachtungen finden hier vorzügliche  
Unterhaltung, und sind oft hier ganz unent-  
behrlich. Für die Physiologie ist noch viel  
übrig gelassen, so wie für die anatomische Un-  
tersuchung, wovon ein Beweis in der mol-  
denhamerischen Abhandlung, welche als  
Streitschrift von denen Gefäßen der Gewäch-  
se zu Frankfurt an der Oder 1779 erschien,  
zu finden ist. Ueberdies finden wir die Er-  
de in denen nebligen Wintertagen, wenn alle  
Pflanzen, deren Blüthen und Blätter die Ta-  
ge des Sommers verschönerten, schon unter  
dem allgemeinen Schläfe der Natur begrab-  
en liegen, und gestorben oder ihrer Schön-  
heit beraubt sind; dann, sage ich, finden wir  
die Erde mit diesen Geschöpfen überdeckt,  
und diese Schwämme begleiten auch die schön-  
sten Zeiten des Jahres, das Kommen und  
Scheiden der blühenden Natur. Und gewiß,  
sie verbreiten alsdenn, wie ich selbst erfah-  
ren habe, mehr Vergnügen über ihre Lieb-  
haber, als der Sommer mit aller Hülfe zu  
thun vermag. Diese Kinder der Natur, wel-  
che aus einer ungeformten Gallert, und ei-  
nem unsichtbaren Saamen entstehen, sind im  
Stande, indem sie sich nach und nach ent-  
wickeln, und ihre scheinbar nachlässige Bil-  
dung genau beobachten, eben so sehr, als  
die schönste Pflanze, einem empfindenden Her-  
zen die tiefe Achtung und das paradiesische  
Vergnügen zu verschaffen, welches einzig die  
Betrachtung der Heere der Natur, und ihre  
gleichbleibende Erhaltung durch eine ewige  
Kraft hervorbringen kann.

## VI.

Optarem itaque, ut plures se huic amabili labori redderent familiares, lucos ad tacentem umbrosam fungiferam naturam perferutandam intrarent eoque non solum multum humanae societati fructum, in determinatione certa fungorum et secundum hanc instituenda virium disquisitione, sed etiam dignum animi oblectamentum, Numinis laetam venerationem, reportarent. Parvula haec dedi, spero sinceram mentem sincera mereri judicia; me meaque naturae amicis amicissime commendo, faveant his; aliquando, si vires voluntati fuerint aequaliores, meliora danda promitto.

## 6.

Ich wünschte daher, daß es mehreren gefällig seyn möchte, sich dieser angenehmen Arbeit zu unterziehen, die schattigen, stillen Hayne zu besuchen, wo die Natur die meisten Schwämme zu bilden gewohnt ist; Sie würden dadurch nicht allein der menschlichen Gesellschaft manchen Nutzen leisten, indem sie durch Bestimmung derer Schwämme ihren Nutzen und Anwendung der Kräfte gewisser machten; sondern es würde Ihnen auch das würdigste Vergnügen des Geistes, welches die freudige Verehrung des schaffenden Wesens gewährt, zu Theil werden. Ich habe einen geringen Beitrag geliefert, doch glaube ich daß eine gutgemeinte Sache ein billiges Urtheil verdiene; ich empfehle mich und meine Arbeit denen Freunden der Natur aus freundschaftlichem Herzen, mit der Bitte, diesen Versuch Ihrer Güte nicht ganz unwerth zu achten: zu einer andern Zeit, wenn mein Vermögen meinem Willen weniger hinderlich seyn wird, werd ich nicht vergessen, etwas besseres zu leisten.







## SYNOPSIS FVNGORVM.

## Eintheilung der Schwämme.

### ORDINIS NATVRALIS CHARACTER.

**V**egabilia genitalibus simplicissimis imperfectis, seminibus minutissimis granularis, in superficie, vel in cavo peculiari simplici, aut pluribus aggregatissimis contentis; — iisque folis, raro staminibus in margine membranae fructificantis externae etiam conspicuis: carnosae: aphylla: polymorpha; subterranea, vel supra terram nascentia, non aquatica submersa.

Differunt itaque

a) Genitalibus simplicissimis imperfectis ab omni vegetabili staminibus et pistillis instructo e. g. *Lemna*, *Cynomorio*, licet a plantis difforni.

b) Seminibus superficialibus a *Tremella* et *Uva*.

c) Lis-

Kenzeichen der Schwämme überhaupt, als einer natürlichen Ordnung der Gewächse.

**S**chwämme sind Gewächse mit den einfachsten unvollkommenen Fruchtwerkzeugen, welche aus den zärttesten Saamenkörnern bestehen, bey welchen seltner noch andre staubfadenähnliche Körper am Rande der Haut, welche diese Theile enthält, zu sehen sind. Die Saamen liegen in der Oberfläche, oder in einer besondern, für jeden Schwamm einzigen, oder aus mehrern kleinen zusammengefügten Höhle. Das Wesen der Schwämme ist fleischig; sie haben keine Blätter; ihre Gestalten sind äußerst mannigfaltig; ihr Wohnplatz über oder unter der Erde, niemals unterm Wasser. Sie unterscheiden sich daher

a) Durch die einfachsten unvollkommenen Fruchtwerkzeuge von allen Pflanzen mit Staubfäden und Staubwegen, wenn sie auch von der ordentlichen Pflanzengestalt abweichen sollten, wie z. B. die Wasserlinse und das *Cynomorium*.

b) Durch die Saamen auf der Oberfläche von der Erd- und Wassergallert.

D

c) Durch

c) *Isdem in cavo peculiari simplici a Lichene, foliaceis cryptogamis omnibus, Fuco, Tremella, Conserua et Byssu.*

d) *Carnosa substantia a Byssu, Conserua, foliaceis membranaceis.*

e) *Foliorum defectu vel sic dictae frondis a Filicibus, Muscis, Marchantia, Jungermannia, Anthocerate, Targionia, Blasfia, Riccia, Lichene, Fuco.*

f) *Forma variante a prioribus totius fere regni civibus, magis figuram classi vel ordini propriam servantibus.*

g) *Loco subterraneo vel atmosphaerico a Fuco, Ulva, Conserua.*

De his characteribus adhuc notandum, ad

a) *Pistillum nullum ob minutiem conspicuum, sola sessilia granula, sibi toto tempore, quo contemplare licet, sibi magnitudini similia, et, ut Micheli experimenta testantur, vera semina in omnibus occurrunt. Corpora oblonga filamentis sustentata Michelio inventori flores, s. Stamina audiunt. Itaque nec in ipsis affinibus plantis aenigmaticis et dubiis structuram tam simplicem invenimus. Cava pollinifera artificiosa nobis spectanda veniunt in Filicibus, Muscis, Marchantia, Jungermannia, Anthocerate, et Lichene. Semina magna in quibusdam priorum, in Riccia, Blasfia et nonnullis Filicibus reconduntur.*

b) Se-

c) Durch das besondre, für jeden Schwamm einzige Saamenbehältniß von der Flechte denen blättertragenden Pflanzen ohne deutliche gewöhnliche Blüthe, von dem Meergras, der Erdgallert, dem Wasserfaden, und dem Staubgewächs.

d) Durch das fleischige Wesen von dem Staubgewächs, dem Wasserfaden und denen verwandten Geschlechtern welche häutige Blätter tragen.

e) Durch den Mangel der Blätter, oder des mit dem Stamme verwachsenen Blatts, von denen Farrnkräutern, der Marchantie, der Jungermannie, der Hornblume, der Targionie, der Blasie, Riccie, der Flechte und dem See gras.

f) Durch die Veränderlichkeit der Gestalt bey nahe von allen andern Gewächsen, welche mehr die jeder Classe und Ordnung zuständige Bildung bey behalten.

g) Durch ihre Wohnung unter der Erde oder über derselben in der Dunsfugel von dem See gras, dem Wasserfaden und der Wassergallert.

Bei diesen Kennzeichen ist noch zu merken, bey

a) Daß man wegen der Kleinheit der Fruchtwerkzeuge keinen Staubweg wahrnehmen, sondern lauter feststehende Körnchen, welche in der ganzen Zeit, in der man sie betrachten kann, gleiche Größe behalten. Sie sind nach Micheli's Versuchen wahre Saamen, und sind bey jedem Schwamm zu finden. Gewisse längliche Körper, welche von Fäden getragen werden, nennt ihr Erfinder Micheli Staubfäden oder Blumen. Wir finden demnach selbst in denen verwandten Pflanzen und Gewächsen, ob sie gleich keine vollkommne Pflanzen sind, diesen so einfachen Bau nicht. In den Moosen, Farrnkräutern, der Marchantie, der Jungermannie, der Hornblume und der Flechte treffen wir künstliche Saamenbehältnisse an, welche einen den Schwämmen ihrem ähnlichen Staub fäh-



b) *Semina non, ut in Byssis sparsa, vel in monilia aut racemos digesta ut in Botryte et Aspergillo Michellii, sed aequalia, conferta, in plano sessilia.* Huc et referendae *Clavariae crustaceae, cellulis in superficie digestis, et licet Licheni affines videantur, ob substantiam carnosam farctam, cellulas subaequales multas, et situm plerumque erectum ab eodem separandae.*

c) *Vel farinosa, vel intertexta vel cellulis aggregatissimis retenta semina, ut in Lycopendo et Clathris siccis; vel placentis peculiaribus adnata, ut in Clathro carnosio et Mucore.*

d) *Durities et crassities varia, licet quidam sint pertenuis, tamen plures magis carnosae quam reliqua cryptogama filamentosa vel foliacea.*

e) *Vix cum foliaceis Fungi confundendi. Nonnulli laterales s. acaules Fungi quidem subfoliacei, crispae, at fructificatione a reliquis dignoscendi; quod etiam in Mucorum tegmine radicali foliaceo interdum obveniente observandum.*

f) Sat

D 2

f) Un-

führen. Andre sehr grosse Saamen bemerken wir in einigen der eben genannten, in der Riccie, Blasie und einigen Farrnkräutern.

b) Die Saamen sind nicht wie im Staubgewächs zerstreut oder in Korallschnuren und Trauben vereinigt, wie im Staubgewächs, welche in Micheli nach denen Blüschel- oder Traubenblüthen zu besonderen Geschlechtern vertheilt, sondern sie sind einander gleich, und sitzen jeder neben dem andern auf der Oberfläche fest. Hierher müssen auch die rindigten Kaulenschwämme gerechnet werden, deren Oberfläche mit Zellen besetzt ist, welche, ob sie gleich viel ähnliches mit der Flechte haben, dennoch wegen ihrem fleischigen Wesen, denen vielen und gleichförmigen Zellen, und dem meist aufrechten Stande von derselben zu trennen sind.

c) Diese Saamen sind entweder wie bloßes Mehl beisammen, oder mit einer Wolle durchwürfelt, oder durch dicht aneinanderliegende Zellen gesondert; wie wir dieses bey dem Staubschwamme und dem trocknen Bitterschwamme bemerken; oder sie sind an gewissen eigenen Grundlagen befestigt, wie in dem fleischigen Bitterschwamme und dem Schimmel.

d) Die Härte und Dicke ist sehr verschieden, obgleich einige Schwämme sehr zart sind, so sind doch die mehresten fleischiger als die übrigen Gewächse mit unvollkommener Blüthe, sie mögen Blätter haben, oder aus Faden bestehen.

e) Man kann sie kaum mit blätterartigen Gewächsen verwechseln. Es finden sich zwar einige Schwämme mit seitwärts angewachsenen Huthen die eine etwas blätterige krause Gestalt haben, allein sie sind durch ihre Fruchtwerkzeuge hinlänglich unterschieden. Eben dies ist auch bey den Schimmelarten zu merken, wo bisweilen der Grund worauf sie stehen mit schuppigen Blättchen überzogen ist.

f) *Sat bene inter se servant formae leges ordinibus secundariis proprias, et fugitivo tantum oculo videntur esse inconstantissimi Regni vegetantis cives; respectu totius vero figura inter se magis ac reliqua, aberrant.*

g) *Semina superficialia tenerrima levi aquae motu ante eorum perfectionem abluenda, et facillime maceranda, saepe nec pluviam ferens structura, habitationem sub aquis prohibent; licet Mucres nonnulli aquis putridis in superficie mucilaginosae supercrecant, et fungi plures indigeant coelo nebuloso, loco umbroso, tempestate pluviosa; et, quamvis totus annus fungos proferat, autumnus et vernali tempore proveniant, saepeque cito crescentes humidi cito etiam evanescent.*

• *Buxbaumia aphylla, vix foliosa, cavo unico seminifero praedita, hoc eodem artificiali operculato differt ab omni fungo, alias persimili.*

## SYNOPSIS GENERVM.

Plura jam exstant systemata Fungorum, quae vero, ut mihi videtur nimis artificialia, et affines separantia. Linnaeus naturale reddidit, at, ab externo habitu characterem desumpsit, species et subordinates neglexit. Propono itaque aliud Micheliano similis, mihi vero ante ejusdem auctoris lectionem utile et constans visum. Plura de hoc jam dixi supra in praefatione. Se-

f) Unter sich beobachten sie die, denen Unterordnungen eigenen Gestalten sehr genau, und flüchtig übersehen scheinen sie nur die Gewächse von der unbeständigsten Gestalt zu seyn; im ganzen betrachtet weichen sie aber freylich unter sich selbst mehr ab, als alle andere Gewächse.

g) Die zarten Saamen auf der Oberfläche, welche durch die geringste Bewegung des Wassers noch vor ihrer Reife könnten abgspült werden, und die leichtlich zu zerweichende Zusammensetzung des Schwammkörpers, vertragen kein Wasser, welches sie umgäbe; obgleich verschiedene Schimmel auf der schleimigen Oberfläche faulender Wasser und anderer Flüssigkeiten wachsen, und die mehresten Schwämme eines nebligen Himmels, eines schattigen Orts, und einer regnerischen Jahreszeit zu ihrem Fortkommen bedürfen; und ob wir gleich im ganzen Jahre Schwämme finden, doch die mehresten im Frühjahr und Herbst erscheinen, und oft, je feuchter sie sind, desto schneller entstehen und auch wieder vergehen.

Noch ist anzumerken, daß die Buxbaumie, ein Moos fast ohne alles Blatt, und mit einem einfachen Staubbekältniß, da sie übrighens einem Schimmel ähnlich sehen würde, durch das künstliche, mit einem Deckel versehene Saamenbekältniß hinlänglich von allen Schwämmen unterschieden ist.

## Eintheilung und Bezeichnung derer Schwammgattungen.

Man hat schon viele solche Eintheilungen, allein sie scheinen mir zu künstlich zu seyn, und die verwandten Arten von einander zu trennen. Linne hat ein mehr natürliches System bekannt gemacht, allein, er nahm die Kennzeichen bloß von dem äußern Ansehen, und setzte die Unterordnungen und Arten eben nicht sehr deutlich auseinander. Ich lege demnach hier eine andre Eintheilung vor, welche einig

*Semina Fungorum*

A) EXTERNA, in membrana Fungum obtegente, et forsan semper, absque ullo communi involucro aperto in aere sessilia, fungo adnata, maturitate decidentia, vel cum substantia resoluta diffuente stillantia.

a) In SUPERFICIE INFERA corporis dilatati, horizontaliter plani, s. pileati, superficie eadem seminifera singulariter elata.

α) In DUPLICATURIS MEMBRANAE LAMINIFORMIBVS, vel VENAIFORMIBVS, acentro vel latere pilei RADIANTIBVS, semina in latere utroque, stamina in margine gerentibus, separata, vel terna basibus filamentorum juncta. GENVS I. AGARICVS.

\* In quibusdam agaricis etiam in lateribus laminarum corpora conica enascuntur, lamellas nimis propinquas disjungentia, ne pollinis seminalis casus retardetur. Micheli.

β) In TUBIS et CAVERNVLIS AGGREGATIS, semina in parietibus, et saepe

einige Aehnlichkeit mit derjenigen hat, welche Micheli angab, ob ich gleich sagen muß, daß sie mir, noch ehe ich mit diesem Verfasser bekannter wurde, schon brauchbar und beständig vorgekommen ist. Doch hievon hab ich oben in der Vorrede schon mehr gehandelt.

Die Saamen der Schwämme sind

1) Aeußerlich. In einer Haut welche den Schwamm umgiebt; und zwar vielleicht jederzeit auf der äußersten Oberfläche derselben, ohne irgend eine andre Hülle frey aufliegend. Wenn sie reif sind, fallen sie entweder für sich herab, oder sind mit den Tropfen der zerfließenden Substanz vermischt. Diese äußerlichen Saamen befinden sich

a) Auf der unteren Fläche eines wasserrecht ausgebreiteten Körpers, welchen man den Huth des Schwammes zu nennen pflegt; und woben zugleich diese untere saamentragende Haut auf mancherley Weise erhöht ist.

1) Entweder erhebt sie sich in Falten, die aus ihrer doppelten Auseinanderlegung entstehen, und die Gestalt von Blättchen oder Adern haben, und aus dem Mittelpunkt oder der Seite des Huths sich strahlenförmig nach dem Rande ausbreiten. An beyden Seiten dieser Blättchen liegen die Saamen, auf dem Rande derselben die Staubfäden, wo sie entweder einzeln stehen, oder drey und mehrere mit dem Grunde ihrer Fäden sich in einem Punkte vereinigen. Diese Gattung ist die Erste, mit dem Namen **Blätterschwamm**.

\* Bey einigen dieser Schwämme findet man noch ausserdem, nach Michelis Beobachtungen, zwischen denen Saamen kegelförmige Körperchen, welche die allzunah aneinanderstehenden Blättchen von einander halten, damit sie nicht selbst das Herabfallen des Saamenstaubes verhindern mögen.

2) Oder sie zeigt sich in der Gestalt von aneinanderstehenden Röhrchen und Zellen, welche die Saamen an ihren innern



saepe etiam *stamina in marginibus tuborum gerentibus.* GEN. II. BOLETVS.

\* His adjunxi *fungos nonnullos pileatos, inferne leves, et rejeci Helvellas* ob rationes infra proponendas.

γ) In PROTUBERANTIIS ELONGATIS *sola semina ferentibus.* GENVS III. HYDNVM. \* *Hystricinum aculeos sursum porrigit.*

b) In SUPERFICIE SUPERA corporis *pileati, dilatati, in quodam existetiae suae tempore more priorum fere semper initio deorsum concavorum hinc convexi, inde excavati.*

α) CORPORE INITIO SEMPER SUPERNE EXCAVATO. GENVS IV. PEZIZA.

β) CORPORE INITIO SUPERNE SEMPER CONVEXO. GENVS V. PHALLVS.

\* *Supera: radici averfa; infera: radici ad-verfa.*

c) In SUPERFICIE OMNI vel tamen LATERALI corporis *oblongi.* GENVS VI. CLAVARIA.

B) INTERNA, IN CAVO PECVLIARI, eoque SIMPLICI, *contiguo vel aggregatissimis.*

a) In CORPORE CANCELLATO-FENESTRATO, *cortice externo rumpente vel fugaci, massa interiore pervia, semina nuda continente.* GEN. VII. CLATHRVS.

b) In

nern Seitenwänden, und auch oft an dem Rande der Oeffnung die Staubfäden tragen. Diese Schwämme machen die Zweyte Gattung aus, und werden *Löcherchwämme* genannt.

\* Unten anzuführender Gründe wegen hab ich verschiedene unten glatte Huthschwämme unter diese Gattung gebracht, und die Faltschwämme zu keiner besondern Gattung gerechnet.

3) Oder sie bildet längliche Hervorragungen, auf welchen bloße Saamen befindlich sind. Die Dritte Gattung: *Stachelchwämme.*

\* Als eine Ausnahme ist hier zu merken, daß die Stacheln des büschelförmigen St. aufwärts gerichtet sind.

b) Auf der obern Seite eines huthförmigen Körpers, welcher, so wie die vorigen im Anfang fast alle unten hohl waren, auch in einer gewissen Zeit auf einer Fläche hohl auf der andern erhaben ist.

1) Mit einem im Anfang allemahl auf der obern Seite ausgehöhlten Huth. Die Vierte Gattung: *Becherschwämme.*

2) Mit einem im Anfang allemahl auf der obern Fläche erhabnen Huth. Fünfte Gattung: *Morchelschwämme.*

\* Die obere Fläche ist diejenige so von der Wurzel abgekehrt, die untere so der Wurzel zugekehrt ist.

c) Auf der ganzen Oberfläche oder auf der Seite eines länglichen Körpers. Die Sechste Gattung: *Reulenschwämme.*

B) In einer besondern einzigen Höhle, oder in mehreren Zellen, die dicht aneinander in eine Höhle geschlossen sind.

a) In einem gegitterten durchbrochenen Körper; an welchem die äußerste Haut zerreißt oder vergeht, der in ihr eingeschlossene Körper bis auf die freyliegenden Saamen, die er enthält, durchlöchert ist. Diese

bik

b) In CORPORE CLAVSO, vel SUPERNE orificio, vel DIFFRACTIONE LATERVUM ad semina effundenda APERTO.

α) SESSILI, vel VALIDIVSCVLE aut crasse STIPITATO GEN. VIII. LYCOPERDON.

β) STIPITATO, STIPITE CAPILLARI, tenui. GEN. IX. MUCOR.

MEMBRANA fructificans EXTERNA, nitore, si pezizas quasdam excipias, caret, saepe colore vel ut in Gen. I-III. figura diversa, seminaque matura vitro vel chartae aliive plano obverso inspergit. His, et inspectione microscopica cutis detractae, vel seminum absterforum praesentia et situs membranae cognoscenda sunt.

## SVBORDINES SPECIES.

### GENVS I.

### AGARICVS.

#### Subordo I.

#### VALIDI.

**C**haracter. Pileus farctus carnosus, cum stipite coalescens, superne membranacea subresistente superficie, interdum nitenteglabra, margine saepe involuto. Lamellae vali-

bilden die Siebende Gattung, die Gitterschwämme.

b) In einem verschlossnen Körper, welcher nicht wie der vorige, sondern entweder durch eine Oeffnung des obern Theils oder durch ungleiche Zerbrechung der Seitenwände den Saamen von sich giebt.

1) Dieser Körper ist entweder ohne Strunk, oder derselbe ist sehr stark und dick, dann heist diese Achte Gattung Staubschwämme, oder

2) Er steht auf einem zarten haarförmigen Stiele, dann gehrt er zur Neunten Gattung zum Schimmel.

Die äußere saamentragende Haut wird erkannt, dadurch daß sie, einige Becherschwämme ausgenommen, keinen Glanz hat, oft, wie bey den drey ersten Gattungen, an Gestalt und Farbe verschieden ist, und die Saamen in ihrer Reife, wenn man ihr ein Glas oder Papier unterlegt, von derselben auf diese Flächen wie ein Puder herabfallen. Wenn man noch die Oberhaut, nachdem sie abgezogen worden, und die von ihr abgewischten Saamen unter dem Vergrößerungsglase betrachtet, so kan man sich von der Gegenwart und Lage gewiß überzeugen.

## Unterordnungen und Arten der Schwämme.

### Erste Gattung.

### Bläterschwämme.

#### Erste Unterordnung.

#### Fleischschwämme.

**K**ennzeichen. Der Huth ist voll und fleischig, fließt mit dem Stiele zusammen, seine Oberfläche ist häutig, etwas widerstehend härtsch, meist glatt, und zuweilen glänzend; und der Rand oft einwärts gerollt. Die Blättchen sind stark,



validae plerumque fragiles et rariores. Stipes validus, in pileum crasse diffusus.

- \* In characteribus subordinum characteres absentes, alios subordinos definientes, reticentur, ut volva, superficies unctiosa, pilei obliquitas.

1) A. LACTEVS. \* Schaeffer Ic. XXXIX. Niveus, stipite elongato integro.

2) A. VIRGINEVS. \* Icon. jen. XII. Niveus, stipite crasso cylindrico integerrimo.

3) A. BARBATVS. \* Icon. jenens. XI. Niveus, stipite subelongato, sursum tenuato, basi lanata.

4) A. SANGVINEVS. \* Pileo glaberrimo, sanguineo vel roseo; lamellis stipiteque albis. Fungus noxius, emeticus, quare a Bavaris nominatur Spenteufel.

α) Schaeffer LXXV. Pileo pallide roseo-flavente, margine pallidiore; stipite elongato; lamellis albidis-flaventibus.

β) Sch. LVIII. Ic. jen. XIII. Pileo amoene roseo, margine pallidiore; lamellis niveis; stipite crasso niveo, roseo-rubello.

γ) Sch. XV. CCLIV. Pileo sanguineo; lamellis flaventibus; stipite albo, sursum incrassato.

5) A. RUBELLVS. Sch. CCIV. CCXIV. CCXV. Pileo sanguineo f. roseo-fulvente, interdum lividescente; lamellis sulphureis; stipite crasso, albo, roseo-rubello. An ad frequentem ordinem?

6) A.

stark, meistens zerbrechlich, und stehen nicht allzudicht beieinander. Der Stiel oder Strunk ist stark, und breitet sich mit dem Ende in den vollen Huth aus.

- \* Diejenigen Kennzeichen, welche bey den Unterordnungen fehlen, und andere dergleichen bestimmen, laß ich ganz weg, wo sie nicht befindlich sind, z. B. den Ring, die fettige Oberfläche, den schiefen Rand des Huths.

1) Der milchfarbige Fleischschwamm. Schaeffer T. 39. Er ist ganz weiß, ohne alle Verzierung, der Stiel ist verlängert.

2) Der weiße Fleischschwamm. Jenaische Schwämme 12tes Bild. Er ist ganz weiß, und hat einen dicken walzenförmigen Stiel.

3) Der weiße Fleischschwamm mit einem bey der Wurzel wolligen Stiele. Jenaische S. 11. B. Der Stiel wird oben zu etwas schmaler, und ist etwas verlängert.

4) Der blutfarbige Fleischschwamm. Der Huth ist glatt, blut- oder rosenfarbig, Blättchen und Stiel von weißer Farbe. Es ist ein schädlicher, brechenmachender Schwamm, daher er in Bayern Spenteufel genennt wird.

1. Abänderung Sch. 75. T. Mit blassem, gelblich-rosenfarbnen Huth, an welchem der Rand etwas blässer ist, mit weiß-gelblichen Blättchen, und einem verlängerten Stiel von gleicher Farbe. 2. Abänder. Sch. 58. Jen. S. 13. B. Mit schön rosenfarbnem, am Rande blässern Huth, weißen Blättchen, einem dicken, weißen Stiele, der ins blasrosenfarbne fällt. 3. Abänder. Sch. T. 15. 254. Mit blutrothem Huth, gelblichen Blättchen, und einem oberwärts dickern weißen Stiele.

5) Der röthliche Fleischschwamm. Sch. T. 204. 214. 215. Der Huth ist blutfarb, oder rosenfarb-braunröthlich, bisweilen etwas bleyfarbig, die Blättchen schwefelgelb, der Stiel dick, rosenfarb-röthlich. Vielleicht gehört er zu der zweiten Unterordnung.

6) Der

6) *A. MACULATUS*. Sch. CCXL. Pileo pallide fulvente obsoleto; maculis fulvis sparsis; stipite lamellisque albellis.

7) *A. CERACEUS*. Sch. XL. Pileo pallide lateritis, lamellis olivaceis; stipite albo, subaequali, basi plerumque fulva.

8) *A. LATERITIVUS*. Sch. XLII. LIV. Pileo pallide lateritio; lamellis subconcoloribus; stipite clavato albidior.

9) *A. DELICIOSUS*. \* Pileo glabro subrorido-viscoso, croceo, luteo, vel croceo-fulvescente; lamellis subconcoloribus. Varietas figurarum et colorum maxima. Pileus saepius sine evolutionis infundibuliformi-excavatus. Lamellae vulneratae succum fundunt. Esculentus.

α) Sch. CCXXXV. Pileo livide-fulvo, vel fulvente, fasciis circularibus obscurioribus; lamellis albescentibus; stipite crasso, albo.

β) Sch. LXXXIII. Pileo lamellis-que albescentibus, pallidissime ochraceo-fulventibus; stipite valido, albo.

γ) Sch. LXXXIII. Pileo carneo-fulvo, margine varie figurato et colorato; stipite elongatiore, concolore; lamellis pallidioribus, pallide subflavescentibus. Cave ne confundas cum *A. hepatico* Sch. LV.

δ) Sch. LXXXII. CCVI. Pileo luteo, croceo; stipite crasso, lamellis-que concoloribus.

ε) Sch. LXV. Pileo luteo-croceo; stipite elongato, concolore pallidior; lamellis saturate croceis.

ζ) Sch. CCXXVII. CCXXVIII. Pileo luteo, crinito toto, margine villosa; lamellis

6) Der gefleckte Fleischschwamm. Sch. Th. 240. Der Huth ist sehr blaß-braunröthlich gefärbt, und braunrothen zerstreuten Flecken; Stiel und Blättchen sind weiß.

7) Der wachsartige Fleischschwamm. Sch. T. 40. Die Farbe des Huthes ist blaß ziegelroth, die Blättchen sind olivenfarb, der Stiel gleichbreit, weiß, unten meist braunroth.

8) Der ziegelfarbige Fleischschwamm. Sch. T. 42. 54. Der Huth ist blaß ziegelroth; die Blättchen beinahe von gleicher Farbe; der Stiel weiß und keulenförmig.

9) Der schmale Milchschwamm. Hirschling. Der Huth ist glatt, etwas feuchtklebrig, safranfarbig, goldgelb oder braunröthlich, mit gleichfarbigen Blättchen. Gestalt und Farbe sind hier äußerst mannigfaltig. Der Huth ist oft gegen das Ende seiner Entwicklung oben trichterförmig ausgehöhlt. Er giebt aus den geritzten Blättchen einen Saft von sich, und kann genossen werden. 1. Abänd. Sch. 235. Der Huth ist bleifarbig-braunroth, oder braunroth, mit zirkelartigen dunkleren Streifen eingefaßt; die Blättchen sind nebst dem dicken Stiele von weißer Farbe. 2. Abänd. Sch. T. 83. Huth und Blättchen sind von weißlicher überaus blaß ins oder-braunröthliche fallender Farbe, der Stiel ist stark und weiß. 3. Abänd. Sch. T. 73. Der Huth ist fleischfarbig braunroth, sein Rand mannigfaltig gefärbt und gestaltet; der Stiel verlängert, und beinahe gleichfarbig; die Blättchen blässer, ins gelbliche fallend. Man muß ihn nicht mit dem leberfarbigen Fleischschwamm Sch. 55. T. verwechseln. 4. Abänd. Sch. 82. 206. Der Huth ist goldgelb oder safranfarbig; der Stiel ist stark und nebst denen Blättchen von gleicher Farbe. 5. Abänd. Sch. 65. T. Mit goldgelb-safranfarbnem Huth, mit verlängertem, gleichfarbigen, blässerem Stiele; und tiefsafranfarbigen Blättchen. 6. Abänd. Sch. 227. 228. T. Der Huth ist goldgelb, mit Haaren besetzt, die den Rand zottig verbrämen; die

lis albertibus; stipite crassiusculo albo, basi fulvente.

η) Sch. XI. XII. Pileo pallido, ochraceo-fulvente, lamellis concoloribus; stipite valido, crassiusculo, albidior. Variat pileo fasciato et unicolore, piloso et glabro. Lac glabri croceum, pilosi album.

Has omnes varietates, habitu conjunctissimas, solo supradicto caractere admodum generali conjungere potui.

10) A. DELICATUS. Pileo glabro subrorido, croceo-rubello, luridoque; lamellis stipiteque valido albertibus. Esculentus. Margo in adultis pliculatus.

α) Sch. XCII. Pileo pallide lutescente, marginem versus croceo.

β) Sch. XCIII. Pileo pallide flavente, subrubello, margine pallide cyaneo.

γ) Sch. XCIV. Pileo olivaceo, flavo, rubelloque vario, vel unicolore, lurido.

11) A. FULVENS. Sch. V. Pileo saturate croceo-fulvo; lamellis ochraceo-albis; stipite crasso clavato ochraceo-albente, deorsum sanguineo-fulvente. Esculentus, lactescens.

12) A. HEPATICUS. \* Pileo carneo-fulvo, glabro; lamellis concoloribus; stipite pallidior, ochraceo-ferrugineo.

α) Ic. jen. XV. Sch. CCLIX. Pileo saturate fulvo, convexo; stipite elongato sustentante.

β) Sch. LV. Pileo pallidior, plano vel excavato; lamellis in stipitem prolongatis.

γ) Sch. CCXXIII. Pileo parvulo; stipite elongato, valido, incrassato, inferne crassior, rugoso.

13)

Blättchen sind von weißer Farbe, der etwas dicke Stiel ebenfalls, und nach unten etwas braunröthlich. 7. Abänd. Sch. 11. 12. Mit blasser, ocherfarb-braunröthlichen Huth, gleichfarbigen Blättchen; einem starken, etwas dicken, weißen Stiele. Alle diese sieben Abänderungen, die man auf den ersten Anblick zu einer Art rechnen wird, hab ich durch kein andres Kennzeichen, als das obige, vereinigen können, ob es gleich sehr allgemein gerathen ist.

10) Der breite Milchschwamm. Täubling. Der Huth ich glatt, etwas feucht, röthlich, safran- oder bleifarbig; der starke Stiel und die Blättchen sind weißlich. Er ist ein essbarer Schwamm wie der vorige. In denen ausgewachsenen ist der Rand mit Fältchen versehen. 1. Abänd. Sch. 92. T. Der Huth ist blass goldgelblich, gegen den Rand zu safranfarbig. 2. Abänd. Sch. T. 93. Der Huth ist blassgelblich ins röthliche fallend, und der Rand desselben blassblau. 3. Abänd. Sch. 94. T. Der Huth ist olivengrün, mit gelblich und röthlichem gemischt, oder einfarbig, bleifarbig.

11) Der rothbraune Fleischschwamm. Sch. T. 5. Der Huth ist tief gefärbt, safranfarbig-braunroth; die Blättchen sind weißlich ocherfarbig; der dicke keulenförmige Stiel fast von gleicher Farbe, unten blutfarbig-braunroth. Er giebt einen Saft von sich wie Nr. 9. und kann ebenfalls genossen werden.

12) Der leberfarbige Fleischschwamm. Der Huth ist fleischfarbig rothbraun und glatt, die Blättchen haben gleiche Farbe; der Stiel ist blässer, mehr rostig ocherfarben. 1. Abänder. Sch. T. 259. Jen. Sch. 15. B. Der Huth ist tief rothbraun, runderhaben; und der Stiel ist von gleicher Breite. 2. Abänd. Sch. T. 55. Der Huth von blässerer Farbe, oben platt, oder vertieft; und die Blättchen laufen an dem Stiele herunter. 3. Abänd. Sch. 233. Der Huth ist gegen den Stiel sehr klein, dieser aber verlängert und dick, runzlich und unterwärts breiter.

13)



13) A. AVRANTIUS. Pileo aurantio, stipite crasso clavato.

α) Sch. CCXVIII. Pilei colore saturato; lamellis sulphureis; stipite sulphureo, superne subpileo violascente.

β) Sch. CCXXI. Pilei colore pallidioris versus medium; lamellis cano rubellis; stipite albo.

γ) Sch. CCLI. Colore pilei subhepatico; stipite brevi lamellisque albis.

14) A. LVTEUS. Sch. XLI. Sulphureus; pileo sulphureo-fulvoque mixto.

15) A. SERICEUS. Sch. XXIV. Pileo luteo, maculis obsoletis squamoso; stipite brevi valido, basi bulbofo, sulphureo; lamellis concoloribus.

16) A. MOLLIS. \* Ic. jen. XIV. Pileo glabro ochraceo, croceo-albente, campanulato; stipite elongato valido, subconcolore, glauco.

17) A. RUDOLPHI. \* Ic. jen. XXIII. Pileo ovali-conico, obtuso, scabro, ferrugineo; stipite elongato, sublineari, lucide sulphureo. (\*)

18) A. SUBGRANULATUS. \* Sch. III. Ic. jen. XXII. Pileo obscuro, scabro; stipite subelongato valido, incrassato; basi bulbofo, pallidioris; lamellis fuscis.

19) A. OLIVACEUS. Sch. CCXVIII. Pileo olivaceo; stipite subelongato, valido, con-

13) Der orangefarbige Fleischschwamm. Der Huth ist orangefarbig, der Stiel dick und keulenförmig. 1. Abänd. Sch. 219. Th. Mit tiefgefärbtem Huth, schwefelgelben Blättchen; einem Stiel von gleicher Farbe, der oben unter dem Huth violett ist. 2. Abänd. Sch. 221. T. Mit einem gegen die Mitte blässeren Huth; bläulichgrau-rotlichen Blättchen, und weißem Stiel. 3. Abänd. Sch. 251. T. Mit einem etwas leberfarbenen Huth; einem kurzen weißen Stiel; und gleichfarbigen Blättchen.

14) Der goldgelbe Fleischschwamm. Sch. T. 41. Er ist hoch schwefelgelb, und der Huth mit rothbraun untermischt.

15) Der seidenartige Fleischschwamm. Sch. T. 24. Der Huth ist goldgelb mit verbläulichen schuppigen Flecken; der Stiel kurz, stark, unten knollig, und schwefelgelb, wie die Blättchen.

16) Der glockige Fleischschwamm. Jen. G. 14. B. Mit glattem, glockenförmigen, weißlichen, safran- oder ochergelblichen Huth; verlängerten starken, gelblich und bläugrauen Stiele.

17) Der zimtfarbige Fleischschwamm. Jen. G. 23. B. Der Huth ist konisch-eiförmig, abgestumpft, rau, und schön rothfarbig; der Stiel verlängert, fast gleich breit, und hoch schwefelgelb.

18) Der Fleischschwamm mit rauhem Huth. Jen. G. 22. B. Schaff. T. 3. Der Huth ist von dunklerer Farbe als der Stiel, und rau; der Stiel etwas verlängert, dick, unten knollig; die Blättchen sind braun.

19) Der olivengrüne Fleischschwamm. Sch. 218. T. Der Huth ist olivenfarbig; der etwas verlängerte starke Stiel etwas blässer von  
E 2 glei-

(\*) Ut insignis cryptogamicarum rerum fautor et scrutator D. Dr. I. H. Rudolph Jénensis ingenio pictorio egregio donatus, amicus aestumatissimus, publice ad excolendam et iconibus ditandam Fungorum Historiam invitetur, agaricum, in ejus societate lectum, nomine suo ornavi. Licet plura perscrutatus, tantum, ni fallor, scripsit Diss. de polyanthria monogynia; at, nobile documentum artis suae extat in Progr. D. Archiatri Loder, icon baseos cranii summa elegantia ab eo confecta.



concolore, pallidior, basi subbulbosa, bulbo superne circumscisso; lamellis stipiti concoloribus, subrubellis.

20) *A. FUSCIVS.* Sch. XXXVI. Pileo nigro-fusco; lamellis cinereo-nigrescentibus; stipite valido, albo, basi flavente-fusca.

21) *A. FUSIFORMIS.* Sch. LXXXVII. LXXXVIII. Pileo castaneo; lamellis concoloribus pallidioribus; stipite fusiformi rugoso, pilei colore. Pileus magnitudine et figura varius.

22) *A. PVLIVS.* Pileo obscuro, livido-nigrescente, subpiloso, striato, lamellis canis, stipite niveo, valido.

α) Sch. LXIV. Pileo nigro-fuscescente, stipite crassiusculo.

β) Sch. LXIX. Pileo olivaceo-nigrescente, stipite crassiusculo.

γ) Sch. XIV. Pileo fusco-nigrescente, stipite elongatiore.

23) *A. VIOLACEVS.* Sch. XXXIV. Pileo, stipite subelongato, valido, basi bulboso, lamellis violascentibus.

24) *A. SUBCYANEVS.* Sch. LIII. Pileo castaneo-fusco; stipite subelongato, valido, basi bulboso, lamellis pallidissime cyaneis.

25) *SUBVIOLASCENS.* Sch. LVI. Pileo albo, pallidissime violaceo-rubello; stipite valido, incrassato, bulboso-ventricosus, albente; lamellis ochraceo-fuscis.

gleicher Farbe, unten etwas knollig. Diese Verdickung des Stiels ist obenher etwas platt, wie durch einen Schnitt in die Runde herum. Die Blättchen haben die Farbe des Stiels, und fallen etwas ins röthliche.

20) Der braune Fleischschwamm. Sch. T. 36. Mit schwarzbraunem Huth; grauschwätzlichen Blättchen; einem starken weißen Stiele, dessen unteres Ende gelbbraun gefärbt ist.

21) Der spindelförmige Fleischschwamm. Sch. T. 87. 88. Mit kastanienbraunen Huth; gleichfärbigen, etwas bläseren Blättchen; einem spindelförmigen, kastanienbraunen Stiele. Die Größe und Gestalt des Huthes ist sehr verschieden.

22) Der dunkelfärbige Fleischschwamm. Mit dunkeln, bleifarbig-schwätzlichen, haarig streifigen Huth; bläugrauen Blättchen; und einem hellweißen starken Stiele. 1. Abänd. Sch. T. 64. Mit schwarzbräunlichem Huth und etwas dickem Stiele. 2. Abänd. Sch. T. 69. Mit olivenfarbenen schwätzlichen Huth, etwas dickem Stiele. 3. Abänd. Sch. 14. T. Mit schwarzbräunlichem Huth und etwas verlängerten Stiele.

23) Der veilschenblaue Fleischschwamm. Sch. T. 34. Er ist durchgehends veilschenblau; der Stiel etwas verlängert, stark, und unten knollig.

24) Der blaue Fleischschwamm. Sch. T. 53. Der Huth ist kastanienfärbig-bräunlich, der Stiel etwas verlängert; stark, unten knollig, und nebst den Blättchen von bläuer stahlblauer Farbe.

25) Der purpurfärbige Fleischschwamm. Sch. T. 56. Der Huth ist weiß, sehr bläuröthlich veilschenblau; der starke, dicke, bauchige Stiel weißlich; und die Blättchen sind ockerbraun.

## Subordo II.

## PVLVINATI.

**Character.** Pileus subfarctus, carnosomembranaceus, cum stipite coalescens, mollis, superficie supera saepe subviscida, molli, sericeo-fibrosa, margine acuto saepius et tenuato. Stipes idem ut in priori, at mollis, et saepe fibrosus. Lamellae majusculae coriaceae v. membranaceae.

26) A. FRITILLARIUS Sch. LXXXIX. Pileo cano fibroso, maculis frustiformibus obscurioribus, extrorsis minoribus, et subfasciato-seriatis consperso; stipite incrassato lamellisque albidis.

27) A. VELVYS Sch. LXXXIV. Pileo sulphureo-ferrugineo, maculis pilosis parvis, confertis, undique consperso, laxo, campanulato; lamellis fulvo-violaceis; stipite valido albo.

28) A. LVXURIANS Sch. CCLX. Pilei superficie duobus orificiis, lamellosis. Pileo castaneo, conico-dilatato, stipite subelongato, valido, lamellisque fusco-flaventibus.

29) A. SPADICEVS. \* Ic. gen. XVI. Pileo castaneo, depresso; stipite valido, subelongato, cano, sericeo-fibroso, annulo ferrugineo pulverulento, lamellis fuscis.

30) A. CASTANEVS Sch. LXXXI. Pileo castaneo-ferrugineo, subpallido; stipite valido, albidior; laminis rubellis.

31)

## Zweite Unterordnung.

## Weichschwämme.

**Kenzeichen.** Der Huth ist etwas voll und fleischig, doch mehr häutig und dünn, er fließt mit dem Stiel zusammen, ist weich, hat eine weiche, oft klebrige und gestrichelte Oberfläche, und einen scharfen Rand. Der Stiel ist wie bei der vorigen Ordnung, nur weicher und oft gestrichelt. Die Blättchen sind groß, häutig oder lederartig.

26) Der gewässerte Weichschwamm. Sch. T. 89. Mit blaßgrauen, gestrichelten und mit ungleichen eckigen Flecken von dunklerer Farbe bestreuten Huth, welche Flecken gleichsam quere aneinander gereiht sind; mit einem dicken weißen Stiele; und Blättchen von gleicher Farbe.

27) Der zottig gestrichelte Weichschwamm. Sch. T. 84. Der Huth ist schwefelgelb, ins rothfarbne fallend, mit haarigen kleinen, dicht nebeneinanderstehenden Fleckchen überall besetzt, schlaff und glockenförmig; die Blättchen sind violett-rothbraun, und der starke Stiel von weißer Farbe.

28) Der gefüllte Weichschwamm. Sch. T. 260. Mit kastanienbraunem, breitkegelförmigen Huth; einem verlängerten, starken, gelbbraunlichen Stiel; und Blättchen von gleicher Farbe. Auf dem Schäfferischen Bilde hat der Huth oben zwei Oefnungen, die ebenfalls mit strahlenartigen Blättchen versehen sind.

29) Der graustielige Weichschwamm. Gen. Sch. 16. B. Mit kastanienbraunem, niedergedrückten Huth; einem starken etwas verlängerten, hellgrauen und seidenartig gestrichelten Stiele; einem mehligem, rothfarbnen Ringe; und braunen Blättchen.

30) Der kastanienfarbne Weichschwamm. Sch. T. 81. Die Farbe des Huthes ist blaß rothfarb-kastanienbraun; der Stiel ist stark und weißer; die Blättchen sind röthlich.

E 3

31)

31) *A. OCHRACEVS.* \* *Id. jen. XVII.* Pileo ochraceo, pallido; stipite subelongato, sericeo-fibroso, concolore; lamellis ferrugineo-fuscis.

## Subordo III.

## V O L V A T I.

**Character.** Stipes basi, vel infra pileum eo loco, quo margo pilei ante evolutionem applicabatur, vel utrinque involucro membranaceo, pileum antea tegente et connectente, cinctus. Stipitis pileique figura et superficies varia.

## α. STIPITE BASI VOLVATA.

32) *A. INCARNATVS* \* *Micheli Genera T. LXXVI. f. 1.* Pileo albo subsquamoso; stipite concolore crasso, cylindrico; lamellis carnis.

33) *A. FUNGITES.* *Sch. CCLVII. LXXXV. LXXXVI.* Pileo albido, corneo, conico, margine plicato-fimbriato; stipite valido, subaequali, crassiusculo, lamellis-que concoloribus; volva radicali nivea, flavesciente.

α) *Sc. LXXXV. LXXXVI. Coerulefcent.*

β) *Sch. CCLVII. Pallidissime flavens.*

34) *A. AQUAMARINVS.* *Sch. CCXLIV.* Pileo convexo, glaberrimo, margine pliculato-fimbriato, toto amoenissime aquamarino, f. cyaneo-prafino, pallido; stipite valido, subaequali, crassiusculo, concolore, pallente, sub-roseo; lamellis pallide sulphureis; volva dimidio stipitis aequali.

35) *A. FVLVENS.* *Sch. CCXLV.* Pileo conico glabro, margine pliculato-fimbriato,

31) Der ocherfarbne Weichschwamm. *Jen. Sch. 17. B.* Mit blaß ocherfarbnem Huthe, einem gleichfarbigen etwas verlängerten, seidenartig gestrichelten Stiele; und rostfarbig braunen Blättchen.

## Dritte Unterordnung.

## H a u t s c h w ä m m e.

**Kenzeichen.** An dem untern Ende des Stiels, oder da, wo sich der Rand des Huthes vor der Entwicklung an denselben anlegte, oder an beiden Stellen zugleich befindet sich eine häutige Hülle, welche den Stiel umgiebt, und vorher den Huth bedeckte oder anheftete. Uebrigens aber ist die Gestalt und Fläche des Huthes als des Stiels sehr verschieden.

1. Eyschwämme, an welchen die Hülle bloß an dem untern Ende des Stiels befindlich.

32) Der Eyschwamm mit fleischfarbnen Blättchen. *Micheli Genera Plantarum T. 76. f. 1.* Der Huth ist weiß, etwas schuppig, der dicke walzenförmige Stiel ebenfalls; die Blättchen sind fleischfarb.

33) Der krausenförmige Eyschwamm. *Sch. T. 257. 85. 86.* Der Huth ist weiß, halbdurchsichtig, kegelförmig, am Rande mit einem Saum von Falten versehen; der starke, fast gleich breite, etwas dicke Stiel und die Blättchen sind von gleicher Farbe; das zerrissne Ey aber ist hellweiß, ins gelbliche fallend.

1. Abänder. *Sch. 85. 86.* blaßbläulich.

2. Abänder. *Sch. 257.* blaßgelblich.

34) Der meergrüne Eyschwamm. *Sch. 244.* Der Huth ist glatt, rund erhaben, am Rande mit einem Saum von Falten versehen, und ganz auß schönste meergrün gefärbt, etwas blaß; der starke, fast gleichbreite dicke Stiel ist von gleicher doch blässerer Farbe, und spielt ins rosenfarbne; die Blättchen sind blaß schwefelgelb; und das Ey halb so lang als der Stiel.

35) Der braunröthliche Eyschwamm. *Sch. T. 245.* Der Huth ist konisch, glatt, an



briato, castaneo - fulvo, obscuro; stipite valido, subaequali, crassiusculo, pallide aquamarino; lamellis pallide flavescentibus; volva dimidio stipitis aequali.

36) A. FIMBRIATUS. Sch. XCV. Mich. LXXVI. f. 2. Pileo castaneo-fulvo vel fulvente, margine pliculato-fimbriato; stipite elongato, floccis fuscis floccoso; volva radicali brevi; lamellisque albescentibus. Pileis quibusdam muricatus, frustulis volvae laceris.

37) A. DENVDATVS. Sch. XCVIII. Pileo margine nudo cano, sericeo-fibroso et ciliato-fimbriato, disco recto cucullo pallide-fusco volvae radicalis lacero; stipite valido subaequali crassiusculo; pilei margini, volva disco pilei concolore; lamellis carnis.

### β. STIPITE SUPERNE ANNULATO.

38) A. VULNERATUS. Sch. XVIII. XIX. Pileo margine nudo canescente fibroso, disco recto volva adnata, marginem versus lacera, carneo-flavescente, albida; stipite lamellisque volvae subconcoloribus albis. Pileo marginaliter nudo priori conjunctissimus.

39) A. PAUPERATUS. Sch. XCVI. Pileo aquamarino-canesciente, fibroso; stipite crassiusculo volvaeque albente; lamellis nigro-fuscis.

am Rande mit einem Saum von Falten versehen; kastanienfarbig-braunroth und dunkel; der starke, gleichbreite dicke Stiel ist blasgrün; die Blättchen sind blasgelb; das Ey ist halb so lang als der Stiel.

36) Der langstielige Eyschwamm. Sch. T. 95. Micheli Gen. T. 76. f. 2. Der Huth ist kastanienfarbig, ins braunrothe oder braunröthliche fallend, am Rande mit einem Saum von Falten versehen; der Stiel ist verlängert, mit braunen Flocken besetzt, und nebst dem kurzen Ege und denen Blättchen von weißer Farbe. Bei einigen ist der Huth von denen übriggebliebenen anklebenden Stückchen des Eges uneben.

37) Der abgeschälte Eyschwamm. Sch. T. 98. Der Huth ist am Rande entblößt, blasgrau, seidenartig gestrichelt, und am äußersten Ende faserich bebrämt; in der Mitte aber ist er mit einer am Rande zerrissenen Decke des übriggebliebenen Eges, von blasbrauner Farbe bedeckt; der starke, fast gleichbreite dicke Stiel hat die Farbe des Huthrandes, und das Ey die Farbe des Deckels. Die Blättchen aber sind fleischfarbig.

2. Ringschwämme, wo der Stiel bloß oben mit einem häutigen Ringe umgeben wird.

38) Der abgeschälte Ringschwamm. Sch. T. 18. 19. Der Huth ist am Rande entblößt, blasgrau, gestrichelt, in der Mitte mit dem nach dem Rande zu zerrissenen Obertheile des weißlichen gelblich-fleischfarbenen Ringes bedeckt; Stiel und Blättchen haben die Farbe des Ringes. Dieser Schwamm ist in Ansehung der Entwicklung des Huthes mit dem vorigen zunächst verwandt.

39) Der unansehnliche Ringschwamm. Sch. T. 96. Der Huth von blasgrauer, etwas ins meergrünliche fallender Farbe, und gestrichelt; der Stiel etwas dick, und nebst dem Ringe von weißer Farbe, die Blättchen sind schwarzbraun.

40) A. ANTIQVATVS. Sch. XXII. XXIII. Pileo albido, fusco - canescente, pallido, centro frustulis transversis seriatim, disco floccis sparsis, utrisque nigro - fuscis, variegato; stipite concolore et squamoso, elongato, validiusculo, basi bulboso; volva lamellisque albis.

41) A. PELLITVS. Sch. XXXIII. Pileo pallide cano, maculis magnis pilosiflquamiformibus, extrorsum acutis, laxe sparsis, imbricato radicato; stipite crassiusculo, concolore, integro; lamellis subbrunneis.

42) A. OVVM. Sch. CCXLI. Pileo integerrimo, carneo-niveo; stipite lineari elongato, validiusculo concolore, basi bulbosa, semiovata, supra truncata; lamellis pallidissime flaventibus.

43) A. PISTILLARIS. Mich. LXXXI. f. 2. Pileo spadiceo - flavente, margine striato - pliculato; lamellis albis; stipite elongato, valido, clavato, subobscurato.

44) A. CLAVATVS. Sch. CCXLVII. Mich. LXXXI. f. 1. Pileo flavente sanguineoque vario, maculis flexuosis subpiloso; stipite elongato, valido, clavato, subconcolore, pallidiore; lamellis pallide flavescentibus.

45) A. OCCVLTANS. Sch. LXXIV. Pileo fusco-castaneo, maculis pilosis sub-squamoso; stipite subaequali, valido, subelongato, concolore, pallidiore; lamellis roseis, volva alba.

46) A. MODESTVS. Mich. LXXV. f. 1. 3. Pileo albo, sub-squamoso; stipite con-

40) Der schwarzflockige Ringschwamm. Sch. T. 22. 23. Der Huth hat eine weißliche, etwas bräunliche und bläßgraue Farbe, in der Mitte quere gereihete schwarzbraune Stückchen, und mehr auswärts zerstreute Flocken von gleicher Farbe; der verlängerte, und am untern Ende knotige Stiel ist eben so schuppig und gefärbt; Ring und Blättchen sind weiß.

41) Der fellartige fleckte Ringschwamm. Sch. 33. T. Der Huth ist bläßgraulich, mit grossen haarig schuppenförmigen, auswärts zugespitzten, nachlässig zerstreuten Flecken besetzt, und gleichsam gestrahlt; der gleichfarbige dicke Stiel hat keine Flecken; die Blättchen fallen ins tiefbraune.

42) Der eiförmige Ringschwamm. Sch. T. 241. Der Huth ist ganz glatt, hellweiß, etwas ins fleischfarbige fallend; der gleichbreite verlängerte Stiel ist etwas stark und von gleicher Farbe, am untern Ende knollig wie der neunzehn Blätterschwamm; die Blättchen sind äußerst bläßgelb.

43) Der schwengelförmige Ringschwamm. Mich. T. 81. f. 2. Mit kastanienbraunem, ins gelbliche fallenden Huth, dessen Rand mit faltigen Streifen versehen ist; mit weißen Blättchen und einem starken, verlängerten, keulenförmigen, dunkelgefärbten Stiele.

44) Der keulenförmige Ringschwamm. Sch. T. 247. Mich. T. 81. f. 1. Der Huth ist gelblich und blutroth gemischt, mit schlangenförmigen Fleckchen gleichsam behaart, mit verlängerten, starken, keulenförmigen, gleichfarbigen, etwas blässern Stiele, und bläßgelblichen Blättchen.

45) Der braune, unten röthliche Ringschwamm. Sch. T. 74. Der Huth ist braun - kastanienfarbig mit haarigen Flecken etwas geschuppt; der gleichbreite, starke Stiel ist etwas verlängert, gleichfarbig, etwas blässer; die Blättchen rosenfarb; und der Ring weiß.

46) Der weiße unten röthliche Ringschwamm. Mich. T. 75. f. 1. 3. Der Huth ist

concolore, crasso, subbulbofo; lamellis rubentibus.

47) *A. LACERATUS*. Sch. CCXLII. Pileo pallidissime carneo-fuscescente, conperso maculis squamiformibus parvis, obsoletis, crebris, medio interdum magnis; lamellis stipiteque valido concoloribus.

γ. VOLVA RADICALI ET ANNULO STIPITIS PRAESENTE.

48) *A. CYPRINUS*. Sch. CCLVIII. Pileo pallide sulphureo, rubello, maculis squamiformibus latis toto imbricato; lamellis sulphureis; stipite albo; volva radicali circumscissa.

49) *A. AVREUS*. Mich. LXXVII. f. 1. Pileo luteo; stipite subelongato, valido, crasso; volva radicali lacera magna.

50) *A. MAPPA*. Sch. XX. Pileo flavo-cinerascente, pallido, maculis inaequalibus fuscescentibus plerumque picto; stipite elongato lamellisque subconcoloribus, albis.

51) *A. MARGARITIFERUS*. Sch. XCI. CCLXI. Mich. LXXVIII. f. 1. Pileo pallido, fulvente-carneo, frustulis subconcoloribus griseo-carneis crebris undique asperato; stipite carneo-albente; volva radicali concolore circumscissa; lamellis albis. Volva varia ut in sequenti.

α) Sch. XCI. Frustulis granulatis.

β) Sch. CCLXI. Frustulis oblongis, maculatis, lobatis vel simplicibus.

52)

ist weiß und schuppig; der Stiel weiß, dick und etwas knollig; die Blättchen sind rötlich.

47) Der zerschlitzte Ringschwamm. Sch. T. 242. Der Huth ist weißlich, äußerst blaß ins bräunlich-fleischfarbene fallend, häufig mit kleinen, verblichenen, schuppenförmigen Flecken bestreut, welche jedoch oft in der Mitte des Huths groß anzutreffen; der starke Stiel und die Blättchen sind von gleicher Farbe.

3. Fliegenschwämme, wo der Stiel oben einen Ring und unten ein Ey hat.

48) Der karpfenschuppige Fliegenschwamm. Sch. T. 258. Mit blaß schwefelgelbem Huth, der etwas ins rötliche fällt, und über und über mit breiten schuppenförmigen Flecken besetzt ist; mit schwefelgelben Blättchen; einem weißen Stiel; und einem geradrandigen Eye.

49) Der goldgelbe Fliegenschwamm. Mich. T. 77. f. 1. Der Huth ist goldgelb; der starke dicke Stiel etwas verlängert, und das Ey groß und zerlappt.

50) Der landkartenähnliche Fliegenschwamm. Sch. T. 20. Der Huth ist blaß, gelbgraulich, mit ungleichen braunen Flecken gemeiniglich bezeichnet; der Stiel verlängert, und wie die Blättchen fast von gleicher Farbe.

51) Der beperlte Fliegenschwamm. Sch. T. 91. 261. Mich. T. 78. f. 1. Von dieser letztern Zeichnung bin ich nicht ganz gewiß, ob sie her gehört. Der Huth ist blaß, braunrötlich-fleischfarb, mit kleinen, fast gleichfärbigen, hellgrau-fleischfarbenen Stückchen überall häufig besetzt, und dadurch auch u. ungleich; der Stiel ist fleischfarben-weißlich; das Ey von gleicher Farbe, und geradrandig; die Blättchen sind weiß. 1. Abänd. Sch. T. 91. Der Huth ist mit körnigen Stückchen besetzt. 2. Abänd. Sch. 261. Mit länglichen gefleckten, lappichen oder einfachen Stückchen.

52)



52) *A. RYDERATUS*. Sch. XC. Pileo castaneo lividove, frustulis albis sparsis muricato, variis; stipite albente; lamellis albis.

53) *A. SUBGRACILIS*. Mich. LXXVI. f. 3. Pileo canescente glabro; stipite elongato, subgracili; volva radicali lacera.

54) *A. PVELLA*. Sch. XXVIII. Pileo roseo-coccineo, integro; stipite canescente; volva radicali circumscissa, alba; lamellis concoloribus.

55) *A. IMPERIALIS*. \* Pileo multiplici serie frustulorum lapilliformium albescentium volvae muricato; stipite valido, subelongato, niveo; volva radicali squarrosimbricata; lamellis albis.

α) Sch. XXVII. Roseo-coccineus.

β) Micheli LXXVIII. f. 2. Aureus.

#### Subordo IV.

#### F V G A C E S.

**Character.** Pileus tenuis membranaceus, mollis, subcarnosus, fragilis, opacus, striatus, conicus, a stipite tantum sustentatus; stipites fistulosus, elongatus, ejusdem substantiae fibrosae, pileum apice sustentans, in eundem non diffusus. Laminae angustae elongatae, tenuissimae, confertissimae, stipiti non, ut priores plerumque, adnatae, maturitate fuliginosae, diffuentes, pileo demum lacero.

56)

52) Der mauerfarbige Fliegenschwamm. Sch. T. 90. Mit kastanienbraunen oder bleifärbigen Huthe, der mit weißen, verschieden gestalteten Stückchen bestreicht, und dadurch uneben gemacht worden ist; mit weißlichen Stiel und Blättern.

53) Der zarte Fliegenschwamm. Mich. T. 76. f. 3. Mit glattem, blaßgraulichen Huth; einem verlängerten, etwas dünnen Stiele; und einem zerlappten Eye.

54) Der rothwangige Fliegenschwamm. Sch. T. 26. Mit glattem, scharlachrosenfarbnem Huth; graulichem Stiel; einem geradrandigen Eye, und Blättern von weißer Farbe.

55) Der gesteineste Fliegenschwamm. Auf dem Huth befinden sich vielfache krenzförmige Reihen von weißen steinförmigen Stückchen des Eyes, welche seine Fläche uneben machen; der starke, etwas verlängerte Stiel ist von hellweißer, die Blättchen sind von weißer Farbe; das Ey ist vielfach, und schuppig zerlappt. 1. Abänd. Sch. T. 27. Mit scharlachrosenfarbnem Huth. 2. Abänd. Mich. T. 78. f. 2. Mit goldgelbem Huth.

#### Vierte Unterordnung.

#### R u s s s w ä m m e.

**Reinzeichen.** Der Huth ist weich, zart, etwas fleischig, und hautartig dünn, zerbrechlich, undurchsichtig, kegelförmig, gestreift, und bloß auf das Ende des Stiels aufgesetzt, ohne von diesem zu entspringen oder vermehrt zu werden; der Stiel ist hohl, verlängert, und von ebenderselben faserigen Substanz als der Huth, das obere Ende desselben aber wird nicht sehr in den Huth erweitert wie bey denen vorigen geschah. Die Blättchen sind schmahl, verlängert, zart, und stehen dicht neben einander, hängen aber nicht, wie bey denen vorigen, mit dem Stiele zusammen; wenn die Saamen reif werden, so färben sie die Blättchen rußfarbig, und

56) *A. PALLESCENS*. Sch. CCXXXVII. Pileo conico-depresso, pallido, griseo-flavente, tenuissime striato, umbone pallido flaventior; lamellis nigrescentibus, stipite elongato, sursum graciliori, albo.

57) *A. SUCCINEUS*. Sch. VI. Pileo convexo-campanulato, lacero, glabro, tenuissime striato, pallide aurantio; lamellis plumbeis; stipite albo, subelongato.

58) *A. AQUVEUS*. Sch. XVII. Pileo conico-campanulato, lacero, glabro, leviter striato plicatoque, cano-fuscescente; lamellis nigro-fuscis; stipite subelongato, albo.

59) *A. TORTVS*. Sch. CCI. Pileo convexo-campanulato, lacero, confertissime striato-fulcato, subcarneo; lamellis atris; stipite elongato, albo, torto, valido.

60) *A. DIGITALIS*. \* Ic. jen. I. Pileo semiovato, livido-canesciente, vertice ferrugineo, lateribus confertissime striatis, margine tenuissime crenulato; lamellis atris; stipite elongato, albo, valido.

61) *A. RADIANUS*. Sch. C. CCXVI. Pileo convexo, vel ovali-campanulato, confertissime striato, canesciente; umbone plano, integro, distincte circumscripto et colorato; stipite elongato; fuscescente-albo.

62)

und endlich zerfließt der Huth mit denen Blättchen in eine Sauche die die Saamen enthält, nachdem er meistens vorher sich in Stücke und Lappen spaltete.

56) Der bläsfarbigte Ruschwamm. Sch. T. 237. Mit blaßgrauen, in gelblich weiße fallenden, zart gestreiften, breitgedruckten kegelförmigen Huth, dessen Mitte höher gefärbt und blaßgelb ist; mit schwarzlichen Blättchen; und einem verlängerten, oberwärts dünnen, weißen Stiele.

57) Der bernsteinfarbigte Ruschwamm. Sch. T. 6. Der Huth ist rund erhaben, glockenförmig, mit zerschlizten Rande, glatt, zart gestreift, und blaß orangefarb; der Stiel ist etwas verlängert, weiß; und die Blättchen bleyfarb.

58) Der wasserfarbigte Ruschwamm. Sch. T. 17. Mit kegelförmig-glockigem Huth, mit glatter, zart gestreift und gefalteter Oberfläche zerrissenem Rande, und von hellgrauer bräunlicher Farbe; schwarzbraunen Blättchen; und einem etwas verlängerten, weißen Stiele.

59) Der Ruschwamm mit gedrehtem Stiele. Sch. T. 201. Mit runderhabenem, glockigten am Rande zerschlizten, dicht und tief gestreiften, etwas fleischfarbigen Huth; schwarzen Blättchen; einem verlängerten, weißen, starken, gedrehten Stiele.

60) Der fingerhuthförmige Ruschwamm. Jen. Sch. I. B. Mit halbförmigen, graulich bleyfarbigen, auf den Seiten zartgestreiften, am Rande zartgekerbten, in der Mitte rostfarbigen Huth; mit schwarzen Blättchen; einem verlängerten, starken und weißen Stiele.

61) Der gestrahlte Ruschwamm. Sch. T. 100. 216. Mit runderhabenen, oder eckrund-glockigem, dicht gestreiften, blaß graulichen Huth; dessen Mitte flach, glatt, und besonders unterschieden und gefärbt ist; mit verlängertem, bräunlich weißen Stiele.

§ 2

62)

62) *A. BALANVS. Sch. LXVI.* Pileo conico - campanulato, griseo - fulvente, marginem versus profunde fulcato, margine repando, obtuse dentato - crenulato; lamellis plumbeo - rubellis; stipite elongato, gracili, albo.

63) *A. PLICATVS. Sch. LXVII. LXXVIII.* Pileo ovato - campanulato, plicis magnis longitudinalibus rugoso, subventricoso, albo, amoene roseo - fulvente; lamellis oblongis, latiusculis, griseo - fulventibus; stipite subelongato, valido, albo.

64) *A. CHAMAELEO. Sch. XLVI. XLVII.* Pileo oblongo - campanulato, albo - caesio, floccoso - squamoso, floccis distantibus, sparsis, flaventibus; lamellis nigro - fulventibus; stipite subelongato, valido, albo.

65) *A. MITELLA. \* Sch. VII. VIII.* Pileo oblongo - campanulato, albo, floccis latiusculis, dense imbricatis, squamoso - squarroso; stipite subelongato, valido, albo; lamellis nigris.

α) *Sch. VII.* Squamis acutis, latis; pileo toto albo; stipite supra tenuato - graciliore.

β) *Sch. VIII.* Squamis floccosis laceris, laxis, oblongis; pilei vertice ochraceo - cucullato; stipite validiore.

γ) *Mich. LXXX. f. 3?* Similis β, vertice nigro.

66) *A. STELLATVS. Mich. LXXIX. f. 6.* Pileo ovato - campanulato, albo, floccis imbricatis caducis lanato, postea striato; stipite gracili, elongato, albo; involucri radicali planato, stellato - multifido.

62) Der tiefgefurchte Ruschwamm. *Sch. T. 66.* Mit kegelförmig - glockigem, hellgrau bräunlichen, nach dem Rande zu tief gefurchten, am Rande ausgeschnittenen, stumpf gezähnelten Huthe; bleigrauen röthlichen Blättchen; und einem verlängerten, dünnen, weißen Stiele.

63) Der gefaltete Ruschwamm. *Sch. T. 67. 78.* Mit eiförmig - glockigem, mit langen, großen, der Länge nach gehenden Falten gerunzelten, etwas bauchigen, weißen, angenehm ins rosenfärbig - braunröthliche scheinendem Huthe; länglichten, breiten, hellgrau rothbräunlichen Blättchen; und einem verlängerten, starken, weißen Stiele.

64) Der hellblauliche Ruschwamm. *Sch. T. 46. 47.* Mit länglich - glockigem, blaulich weißen, und mit auseinanderstehenden gelblichen Flocken geschuppten Huthe; schwarz - rothbraunen Blättchen, und einem etwas verlängerten, starken, weißen Stiele.

65) Der zottige Ruschwamm. *Sch. T. 7. 8.* Mit länglich - glockigem, weißen, mit dicht stehenden, zurückgerollten, breiten Flocken besetzten, schuppigen Huthe; einem etwas verlängerten, starken, weißen Stiele; und schwarzen Blättchen. 1. Abänd. *Sch. T. 7.* Mit scharfen, breiten Schuppen; einem ganz weißen Huthe; und oberwärts dünneren Stiele. 2. Abänd. *Sch. T. 8.* Mit flockigen, zerrissenen, länglichen und schlaffen Schuppen; einer ochterfarbenen Decke auf dem Scheitel des Huthes, und einem stärkern Stiele.

2. Abänd. *Mich. 80. f. 3.?* Dieser hat, wenn er hieher zu rechnen ist, Aehnlichkeit mit der zweiten Abänderung, und eine schwarze Decke.

66) Der Ruschwamm mit sternförmiger Wurzel. *Mich. 79. f. 6.* Mit eiförmig - glockigem, weißen Huthe, welcher anfangs mit wolligen Schuppen besetzt, aber nachher bloß gestreift ist; mit einem verlängerten, dünnen, weißen Stiel; und einer sternförmigen, um das unterste Ende des Stiels flach ausgebreiteten Hülle.



67) A. SUBVLATVS. Mich. LXXX. f. 2. Pileo conico-campanulato, striato, floccis et cucullo verticis caducis; stipite elongato, in medio longitudinis incrassato, ab eo deorsum subulato-gracilesciente.

68) A. ROSTRATVS. Mich. LXXX. f. 5. Pileo conico-campanulato, striato, floccis et cucullo verticis caducis; stipite elongato, basi involucro infundibuliformi cincta.

*Color in his admodum mutabilibus fungis desumptus nec a moribundis, nec a proxime e terra emerfis. Volva raro stipitem cingit superne, et fugax. Ubi involucrum radicale, hi a volvatis colore lamellarum, pilei substantia et insertione stipitis dignoscendi.*

#### Subordo V.

#### C L Y P E A T I.

**Character.** Pileus tenuis, membranaceus, figura et substantia varius. Lamellae rariores praecedentibus, nec fuliginosa fugaces. Stipes elongatus, gracilis. Notae speciales reliquae a subdivisionibus petendae.

α. Pileo plicato striato, subcorneo, vix glabro subnitente, lamellis subconcoloribus.

69)

67) Der nadelförmige Ruschwamm. Mich. T. 80. f. 2. Mit einem kegelförmig-glockigem, gestreiften, im Anfang mit einem Deckel und Flocken versehenem Huth; einem verlängerten, in der halben Länge verdickten, von da an aber unterwärts pfriemenartig verdünnerten Stiele.

68) Der Ruschwamm mit trichterförmiger Wurzel. Mich. T. 80. f. 5. Mit kegelförmig-glockigen, gestreiften, und anfangs mit einem Deckel und Flocken versehenem Huth; einem verlängerten Stiele, dessen unteres Ende mit einer offenstehenden trichterförmigen Hülle umgeben ist.

Die Farbe ist bey dieser Unterordnung äußerst veränderlich, und ich habe sie hier weder nach alten bald zerfließenden, noch nach jungen erst aufgeschlossnen Schwämmen beschrieben. Sehr selten ist ein Ring um den obern Theil des Stiels zugegen, und er pflegt alsdann ohnehin nicht beständig zu seyn. Die jungen Ruschwämme, bey welchen eine Art von Ey zu sehen ist, können durch die Farbe der Blättchen, das Wesen des Huthes, und die Einfügung des Stiels leicht von den Eyschwämmen unterschieden werden.

#### Fünfte Unterordnung.

#### Schildschwämme.

**Kenzeichen.** Der Huth ist zart, häutig, an Gestalt und Wesen verschieden. Die Blättchen stehen etwas weit auseinander, und werden auch nicht nach und nach rufig und zerfließen nicht alsdann, wie es die vorhergehenden thaten. Der Stiel ist dünn und verlängert. Die übrigen genauern Kenzeichen findet man bey den Unterabtheilungen.

1. Krausenschwämme, mit gestreiften, gefalteten, halbdurchsichtigen, kaum glänzendglatten Huth, und gleichfärbigen Blättchen.

§ 3

69)

69) *A. SULPHURATUS*. Sch. XXXI. Pileo pallido, albo-griseo, subflavente, plicis latis plicato-fulcato, convexo; stipite elongato, lineari sulphureo.

70) *A. ADVSTVS*. Sch. XXXII. Pileo convexo, conico, plicis latis plicato-fulcato, fusco, marginem versus pallentegriseo; lamellis pallidis, stipiteque elongato lineari subconcoloribus.

71) *A. PILOSVS*. \* *Ic. jen. II.* Pileo convexo vel femi-ovali, lateribus plicis latis plicato-fulcato, fusco-cinerascente; lamellis concoloribus; stipite filiformi, concolore, inferne pilis radicalibus lateraliter lanato.

72) *A. TINTINNAEVLVM*. \* *Ic. jen. III.* Pileo semiovali, cinereo, lateribus dense striatis; lamellis concoloribus; stipite lineari, elongato subconcolore, flavente, pallidiore.

73) *A. VARIABILIS*. Sch. LXIII. Pileo campanulato, vel convexo, lateribus dense striatis, opaco, ferrugineo-fusco; stipite lineari, elongato, lamellisque concoloribus. Variat pileo conico, vel femiovato campaniformi, vix striato, saturatius tincto. Species 69 - 73. lamellis duorum ordinum singulares.

74) *A. CRISPVS*. Sch. LII. Pileo conico-diffo, glabro, margine plicis latis plicato-fulcato, olivaceo-livido; umbone elato, fusco; lamellis albis; stipite gracili, elongato, lineari, cinereo.

75)

69) Der Krausenschwamm mit schwefelgelbem Stiele. Sch. T. 31. Der Huth ist blaß weißgrau ins gelbliche fallend, breit und tief gefaltet, und rund erhaben; der Stiel verlängert, gleich breit und schwefelgelb.

70) Der brandfarbige Krausenschwamm. Sch. T. 32. Der Huth ist rund erhaben, oder kegelförmig, mit breiten und tiefen Falten versehen, braun, nach dem Rande zu blaßgraulich; die Blättchen und der verlängerte gleichbreite Stiel sind von gleicher Farbe, und etwas blässer.

71) Der rauchstiellige Krausenschwamm. Jen. Sch. 2. B. Mit runderhabnem, oder halbenrundem, an den Seiten mit breiten und tiefen Falten versehenen, braun-graulichen Huth; gleichfarbigen Blättchen; und einem fadenförmigen, gleichfarbigen, am untern Theile an den Seiten behaarten Stiele.

72) Der fingerhuthförmige Krausenschwamm. Jen. Sch. 3. B. Mit halbenrundem, grauen, an den Seiten dichtgestreiften Huth; einem gleichbreiten, verlängerten Stiele, von blässer, gelblicher, und Blättchen von grauer Farbe.

73) Der veränderliche Krausenschwamm. Sch. T. 63. Mit glockenförmigen oder runderhabnen, an den Seiten dichtgestreiften, undurchsichtigen, rothfarbig-braunen Huth; einem verlängerten, gleichbreiten Stiele; und Blättchen von gleicher Farbe. Man trifft ihn auch mit kegelförmigen oder halbenrundem glockigem Huth an, welcher von tieferer Farbe ist, und kaum einige Streifen besitzt. Die Arten von 69 — 73. unterscheiden sich durch den Umstand von denen übrigen, daß ihre Blättchen nur von zweierley verschiedner Länge sind.

74) Der breite Krausenschwamm. Sch. T. 52. Mit ausgebreiteten, kegelförmigen, glatten, am Rande mit breiten und tiefen Falten versehenen, graulich-olivengrünen, in der Mitte erhabnen und braunen Huth; weißen

75) *A. CINCTVS.* Mich. LXXIX. f. 7. Pileo convexo, umbilicato, plicato-crenato toto; lamellis raris, tubo centrali brevi, a stipite distant, annexis; stipite filiformi; cinereus.

β. Pileo conico, opaco, lamellis colore diverso.

76) *A. STRIATELLVS.* Sch. CCXI. Pileo conico-sub-ovato, griseo-flavente, albo, dense plicato; lamellis plumbeis; stipite filiformi, albo.

77) *A. CARBONARIUS.* \* Sch. CCII. CCX. Ic. jen. VI. Pileo conico-subovato, acuminato, glabro, livido; lamellis atris; stipite lineari, elongato, gracili, obscuro.

α) Sch. CCII. Pileo flavente, stipite nigro-fusco.

β) Sch. CCX. Pileo ochraceo-fuscescente, stipite fusco.

γ) Ic. jen. VI. Pileo plumbeo, stipite fulvo.

78) *A. FURNVS.* Sch. LXX. CCXXIX. Pileo conico-subovato, acuminato, fusco, vel flavente; lamellis lateritiis vel miniatis; stipite lineari, elongato, pallidiore, flavente.

α) Sch. LXX. flavente-fulphureus, stipite gracili.

β) Sch. CCXXIX. nigro-fuscescens, stipite validiusculo.

weißen Blättchen; und einem verlängerten, gleichbreiten, sehr dünnem grauen Stiele.

75) Der Krausenschwamm mit umgeschlossenen Stiele. Mich. T. 79. f. 7. Mit runderhabnen, in der Mitte vertieften, ganz gefalteten, am Rande gekerbten Huthen; mit wenigen, inwendig durch eine kurze Röhre verbundenen, und von dem Stiele abgesonderten Blättchen; und fadenförmigen Stiel. Der ganze Schwamm ist grau.

2. Trichterschwämme, mit kegelförmigen undurchsichtigem Huthen, und Blättern von einer andern Farbe.

76) Der gestreifte Trichterschwamm. Sch. T. 219. Mit kegelförmigen, etwas enpförmigen, weißen, graugelblichen, dicht gefalteten Huthen; mit bleigrauen Blättchen; und einem fadenförmigen, weißen Stiele.

77) Der kohlenfarbige Trichterschwamm. Jen. Sch. 6. B. Schaff. 202. 210. T. Mit kegelförmigem, etwas enpförmigen, mit einer erhöhten Spitze versehen, glatten, bleifarbenen Huthen; tiefschwarzen Blättchen; und einem gleichbreiten, verlängerten, sehr dünnen, dunkelgefärbten Stiele. 1. Abänd. Sch. 202. T. Mit gelblichem Huthen, und schwarzbraunem Stiele. 2. Abänd. Sch. T. 210. Mit ocherfarbig braunem Huthen und braunem Stiel. 3. Abänd. Jen. Sch. 6. B. Mit bleigrauem Huthen und rothbraunem Stiele.

78) Der feuerfarbene Trichterschwamm. Sch. T. 70. 229. Mit kegelförmigem, etwas enpförmigen, mit einer erhöhten Spitze versehen, braunen oder gelblichen Huthen; ziegel- oder zinnoberfarbenen Blättchen; und einem gleichbreiten, verlängerten, blaßgelblichen Stiele. 1. Abänd. Sch. T. 70. Der ganze Schwamm ist, außer den Blättchen, schwefelgelb; und der Stiel sehr dünn. 2. Abänd. Sch. 219. Der ganze Schwamm ist, die Blättchen ausgenommen, schwarzbräunlich, und der Stiel etwas stärker.



79) *A. FVLIGINARIVS.* \* *Id. jen. XL.*  
*Pileo conico - subovato, acuminato, atro,*  
*scabro; stipite subelongato, valido, deor-*  
*sum crassescente, subconcolore, superius*  
*albente; lamellis carnis.*

80) *AETHIOPS.* *Sch. CCL.* *Pileo*  
*conico, obtuso, fusco-nigro; lamellis al-*  
*bentibus; stipite elongato, valido, sensim*  
*deorsum crassiore, albo.*

81) *A. CROCATVS.* *Sch. CCLIII.*  
*Pileo conico, obtuso, ferrugineo; lamel-*  
*lis stipiteque elongato, valido, sensim de-*  
*orsum crassiore, albo-flaventibus. Non*  
*confundendus cum Agarico 17.*

γ. *Pileo convexo, integriore, membra-*  
*naceo, opaco.*

82) *A. FIBRILLOSSVS.* *Schaeff. LIX.*  
*CCXXXVI.* *Pileo convexo, depresso,*  
*ochraceo, fusco vel lurido; stipite subcon-*  
*colore, filiformi, inferne piloso; lamellis*  
*ochraceo-albis.*

83) *A. CRENVLATVS.* *Sch. CCXXVI.*  
*Pileo convexo, depresso, ochraceo-rubel-*  
*lo, margine repando - crenulato; stipite*  
*elongato, lineari, subgracili, lamellisque*  
*concoloribus.*

84) *A. SVECORIACEVS.* *Sch. CCIII.*  
*Pileo convexo, depresso, ochraceo, sub-*  
*fufcescente, margine integro; stipite li-*  
*neari, elongato, subgracili, flaventiore;*  
*lamellis fusco lividis.*

79) Der geräucherte Trichterschwamm.  
*Jen. Sch. 40. B.* Mit kegelförmigen, et-  
 was enpförmigen, mit einem erhöhten Scheitel  
 versehenen, rauhen, tiefschwarzen Huthe; ei-  
 nem verlängerten, starken, unterwärts dickern  
 Stiele von gleicher, doch oben mehr weißlicher  
 Farbe; und fleischfarbigen Blättchen.

80) Der schwarzbraune Trichter-  
 schwamm. *Sch. T. 250.* Mit einem ke-  
 gelförmigen, oben abgestümpften, bräunlich  
 schwarzen Huthe, weißlichen Blättchen, und  
 einem verlängerten, starken, nach und nach un-  
 terwärts dickern, weißen Stiele.

81) Der rostfarbige Trichterschwamm.  
*Sch. 253.* Mit kegelförmigen, etwas enpför-  
 migen, oben abgestümpften, rostfarbenen Huthe;  
 einem verlängerten, starken, nach und nach  
 unterwärts dickern Stiele; und Blättchen von  
 weißgelblicher Farbe. Obenhin angesehen könn-  
 te man ihn mit dem 17. Blatterschwamm ver-  
 wechseln.

3. Lederschwämme, mit runderhabnen,  
 mehr glatten, häutigen, und undurch-  
 sichtigen Huthe.

82) Der rauchstiellige Lederschwamm.  
*Sch. T. 59. 236.* Mit runderhabnen, et-  
 was niedergedrückten, ocherfarbenen, braunen  
 oder bleyfarbigen Huthe; einem gleichfarbigen,  
 fadenförmigen, am untern Theile zu den Seiten  
 behaarten Stiele; und ocherfarbig weißlichen  
 Blättchen.

83) Der gekerbte Lederschwamm.  
*Sch. T. 226.* Der Huth ist runderhaben,  
 niedergedrückt, röthlich-ocherfarb, am Rande  
 durch Ausschweifungen gekerbt; der Stiel gleich  
 breit, verlängert, etwas dünn und nebst den  
 Blättern von gleicher Farbe.

84) Der ocherfarbige Lederschwamm.  
*Sch. T. 203.* Der Huth ist rund erhaben,  
 niedergedrückt, ocherfarbig-braunlich, mit ge-  
 radem Rande; der Stiel ist verlängert, gleich-  
 breit, etwas dünn, und mehr gelblich; die  
 Blättchen bräunlich-bleyfarben.

85) *A. ASPERSVS. Sch. CCXXXIV.* Pileo convexo, depresso, umbonato, fulvo-obscuro, albo-punctato, margine striato-crenulato; stipite lineari, elongato, gracili, lamellisque pallidis, concoloribus.

86) *A. MINIATVS. Sch. CCXXII.* Pileo convexo, depresso, umbonato, lacte miniato; lamellis concoloribus, pallidis; stipite longissimo, subsubulato, validiusculo, pallide sulphureo; Fungus minutus, pileo omnium minimo.

87) *A. ANGVLATVS. \* Mich. LXXIV. f. 4.* Pileo subplanato, angulato-repando, marginato; lamellis raris; stipite subelongato, gracili; albus.

88) *A. ABIETIS. \* Sch. XCIX. Ic. jen. X.* Pileo croceo-carneo, f. fulvente-carneo, pallido depresso, glaberrimo; lamellis albidis; stipite lineari, elongato, gracili, saturate fulvo.

89) *A. PINETI. \* Sch. CCXXXIX. Ic. jen. IX.* Pileo convexo, depresso, umbonato, glaberrimo niveo, pallidissime carneo; lamellis subconcoloribus; stipite lineari obscuro.

α) *Sch. CCXXXIX.* Stipite gracili, curvato, nigrescente; pileo nutante, margine striato.

β) *Ic. jen. IX.* Stipite valido, fulvente; pileo stricto, integro.

90) *A. CAMPANELLA. Sch. CCXXX.* Pileo conico-convexo, umbilicato, striato, glaber-

85) Der gedüpfelte Lederschwamm. *Sch. T. 234.* Mit rund erhabnem, niedergedrückten, in der Mitte zugespigten dunkelbraunrothen, weiß gedüpfelten Huthe, mit einem streifigen und geferbten Rande; woben der verlängerte, gleichbreite, dünne Stiel, und die etwas blässerem Blättchen von gleicher Farbe sind.

86) Der feuerrothe Lederschwamm. *Sch. T. 222.* Mit rund erhabnem, niedergedrückten, in der Mitte zugespigten, zinnoberfarbuen Huthe; etwas blässerem, gleichfarbigen Blättchen; und einem überaus langen, etwas pfriemenförmigen, starken, blaß schwefelgelben Stiele. Dieser Schwamm ist für sich schon klein, und in Verhältniß gegen den Stiel ist überdem sein Huth der kleinste von allen.

87) Der eckigte Lederschwamm. *Mich. T. 74. f. 4.* Mit einem etwas flachen, mit einem besondern Saume versehenen, am Rande eckigten, und dazwischen ausgeschweiften Huthe; weit voneinander stehenden Blättchen; und einem etwas verlängerten, dünnen Stiele. Er ist weiß.

88) Der braunröthliche Lederschwamm der Nadelhölzer. *Sch. T. 99. Jen. Schw. 10. B.* Mit niedergedrückten sehr glatten; braunröthlich fleischfarbuen Huthe; weißen Blättchen; einen gleichbreiten, verlängerten, dünnen und tiefrothbraunen Stiele.

89) Der fleischfarbne Lederschwamm der Nadelhölzer. *Sch. T. 239. Jen. Schw. 9. B.* Mit niedergedrückten, rund erhabnen, in der Mitte erhobnen, sehr glatten, hellweißen, blaß fleischfarbuen Huthe; bey nahe gleichfarbigen Blättchen; und gleichbreiten, dunkelfarbigen Stiele. 1. Abänd. *Sch. T. 239.* Mit einem dünnen, gekrümmten, schwärzlichen Stiele; und nickenden, am Rande gestreiften Huthe. 2. Abänd. *Jen. S. 9. B.* Mit starken, rothbräunlichen Stiele, und straffen glatten Huthe.

90) Der röthliche glockenförmige Lederschwamm. *Sch. T. 230.* Mit tegelförmig

glaberrimo, ochraceo-ferrugineo, fulvente; stipite lineari, elongato, gracili, arcuato concolore; lamellis pallide sulphureis.

\* *Agarici* 82 — 90. *graciliores pileo membranaceo, sequentes validiores, pileo subcoriaceo.*

91) *A. FLAVENS.* \* *Sch. XLV.* Pileo albo-sulphureo, ochraceo, ferrugineo; stipite elongato, lineari, basi subbulbosa; validiusculo, concolore; lamellis albidioribus.

92) *A. CARYOPHYLLATUS.* *Schaeff. LXXVII.* Pileo albo-sulphureo, ochraceo-ferrugineo, margine crispo-crenulato; stipite elongato, superne paululum castescente, validiusculo; lamellis concoloribus. *Caryophyllorum odorem spirat. Schaeffer.*

93) *A. NIVEO-FLAVENS.* *Sch. LI.* Pileo albo-sulphureo, ochraceo-ferrugineo; stipite elongato, sublineari, inaequali, niveo, pallidissime flavente; lamellis cinereo-fuscis. *Volva stipitis fugax membranacea stipiti concolor.*

94) *A. LACRIMALIS.* \* *Id. jen. VII. VIII.* Pileo ochraceo vel fuscente, depresso; stipite lineari, elongato; basi bulboso, obscuriore; lamellis ochraceo-fuscis.

95) *A. AVRICOMVS.* \* *Id. jen. XXI.* Pileo luteo, lineis fuscis radiatim piloso; stipite lineari, valido, albo; lamellis fusco-cinereis.

96) *A. DEALBATUS.* *Sch. CCV.* Pileo albo, pallidissime ochraceo, conico depresso;

förmig runderhabenen, in der Mitte vertieften, sehr glatten, gestreiften, saffranfärbigen Huthe; einem gleichfärbigen, verlängerten, gleichbreiten, bogenförmigen Stiele; und schwefelgelben Blättchen. Die Lederschwämme so wir bisher betrachtet haben, sind von einem zärteren Bau, da die folgenden stärker sind, und einen weniger häutigen, mehr lederhaften Huth führen.

91) Der gelbliche Lederschwamm. *Sch. T. 45.* Mit einem bläulichschwefelgelben, ocherfarbenen oder rostfarbigen Huth; einem verlängerten, gleichbreiten, etwas starken, am untern Ende etwas knolligen, und gleichfärbigen Stiele; und etwas weißlichen Blättchen.

92) Der wohlriechende Lederschwamm. *Sch. 77. T.* Mit blaß schwefelgelben, ocherfarbig rostbraunen, am Rande etwas krausen gekerbten Huth; einem verlängerten, starken, oberwärts etwas dickern Stiele; nebst Blättchen von gleicher Farbe. Er riecht nach Nüssen.

93) Der weißgelbliche Lederschwamm. *Sch. T. 41.* Mit bläulichschwefelgelbem, ocherartig rostfarbenen Huth; einem verlängerten, beynahe gleichbreiten, etwas ungleichen, hellweißen, bläugelblichen Stiel; und graubraunen Blättchen. Der Ring welcher den Stiel umgiebt ist mit ihm von gleicher Farbe, aber nicht beständig, sondern er fällt bald ab.

94) Der stempelförmige Lederschwamm. *Jen. G. 7. 8. B.* Mit ocherfarbnem oder bräunlichen, niedergedrückten Huth; einem gleichbreiten, verlängerten, am untern Ende knolligten, dunkler gefärbten Stiele; und ocherfarbig-braunen Blättchen.

95) Der goldhaarige Lederschwamm. *Jen. G. 21. B.* Mit goldgelben, aus der Mitte durch braune Linien haarig gestraalten Huth; einem gleichbreiten, kurzen, weißen Stiele; und braun-grauen Blättchen.

96) Der blasse Lederschwamm. *Sch. T. 205.* Mit weißem, äußerst blaß ocherfarbig-



presso; lamellis obsolete fusco-fulventibus; stipite elongato, lineari, valido, albo, subcorneo, basi bulboso.

97) A. NIVEO-BRUVNEVS. \* Sch. CCXVII. Pileo albo, pallidissime ochraceo, convexo; lamellis obsolete fusco-fulventibus; stipite elongato, lineari, valido, albo, opaco. *Volva fugax concolor. Pileus fere fæctus.*

98) A. TUBIFORMIS. \* Sch. CCVII. CCXXXII. Pileo albo, pallidissime ochraceo, plano vel foveato; stipite lineari, subelongato, valido, lamellis a stipite versus marginem decurrentibus adnatis, concoloribus. *Margo integer vel striatus, pileus initio conicus, vel convexus.*

99) A. FUSCESCENS. Sch. LX. Pileo convexo, cinerascens-fusco, pallido; stipite lineari, subelongato, valido, niveo, fuscescente; lamellis pallidis, fusco-fulventibus.

100) A. PRATENSIS. \* Sch. CCXX. Ic. jen. V. Pileo convexo, umbonato, albo, pallide ochraceo, griseoque; stipite elongato, subsubulato, concolore, pallidiore; lamellis griseo-albis.

δ. Pileo corneo, subcarnoso, absque nitore, nisi viscido.

101) A. UMBRACULUM. \* Ic. jen. IV. Pileo conico-depresso, diffuso, subplanato, ruguloso, fuscescente-cinereo, rorido; lamellis

farbigen, kegelförmigen niedergedrückten Huthe; Blättchen von verblichener brauner etwas röthlicher Farbe; u. einem verlängerten, gleichbreiten, starken, weißen, etwas halbdurchsichtigen, am untern Ende knolligten Stiele.

97) Der fleischige Lederschwamm. Sch. T. 217. Mit weißem, äußerst blaß ocherfarbenen, runderhabnen Huthe; Blättchen von verblichener brauner etwas röthlicher Farbe; und einem verlängerten, starken, gleichbreiten, weißen, undurchsichtigen Stiele. Der Ring ist unbeständig, und von der Farbe des Stiels. Nach dem Huth gehörte dieser zu denen Fleischschwämmen.

98) Der trompetenförmige Lederschwamm. Sch. T. 207. 232. Mit weißem, äußerst blaß ocherfarbigen, platten oder eingedrückten, ausgehöhlten Huthe; einem gleichbreiten, etwas verlängerten, starken Stiele, welcher nebst denen vom Huthrande an ihm herunterlaufenden Blättchen von gleicher Farbe ist. Der Huthrand ist glatt oder gestreift, der Huth selbst im Anfang kegelförmig oder runderhaben.

99) Der bräunliche Lederschwamm. Sch. T. 60. Mit runderhabnen, graulichbraunen, etwas blassen Huthe, einen gleichbreiten, etwas verlängerten, starken, hellweißen ins bräunliche fallenden Stiele, und blassen bräunlichröthlichen Blättchen.

100) Der blasse glockige Lederschwamm. Sch. T. 220. Jen. Sch. 5. B. Mit runderhabnem in der Mitte erhobnen, weißen, blaß ocherfarbenen und graulichen Huthe; einem verlängerten, oberwärts dünneren, gleichfarbigen, blässerem Stiele; und graulich weißen Blättchen.

4. Wasserschwämme, mit halbdurchsichtigen etwas fleischigen, glanzlosen, oder flebrigen Huthe.

101) Der schirmförmige Wasserschwamm. Jen. Schw. 4. B. Mit kegelförmigem, niedergedrückten, ausgebreiteten, etwas flachen, runzligen, braun-grauen, feuch-

mellis subconcoloribus; stipite elongato, subsubulato, gracili, albo, striato, torto.

102) A. PLUTEVS. Sch. X. Pileo conico, subdepresso, umbonato, castaneo; lamellis niveo - carneis; stipite elongato, subaequali, validiusculo, basi crassiusculo, albo, pallidissime flavente. *Viscidus?*

103) A. PLACENTA. \* Ic. jen. XVIII. Pileo depresso, umbonato, cinereo-fufcescente; lamellis carneo - albis; stipite lineari, fensim deorsum bulbofo, elongato, valido, fibroso, torto, concolore, pallidiore.

104) A. MYRINVS. \* Ic. jen. XIX. Pileo depresso, fusco-nigro; stipite lineari elongato, valido, cinereo, nigro fibroso; lamellis cinereis.

105) A. JANTHINVS. \* Sch. XIII. Ic. jen. XX. Pileo depresso, lamellis, stipiteque lineari, elongato, valido, omnibus aequaliter vel inaequaliter, variaque amoenitate et saturatione violascentibus. *Pileus reliquis magis bibulus et spongiosus.*

α) Sch. XIII. f. 1. 3. Totus obscure violaceo-nigrescens.

β) Sch. XIII. f. 6. 8. Toto pallido, violaceo-fulvescente.

γ) Ic. jen. XX. Stipite pallide violaceo; pileo lamellisque pallidioribus albis.

δ. Opaci, absque nitore, pileo asperato.

106) A. GRANULOSVS. \* Ic. jen. XXIV. Pileo ochraceo-ferrugineo, granulis

feuchten Huth; gleichfarbigen Blättchen; und verlängerten, oberwärts dünnern, zarten, weissen, gestrichelten und gedrehten Stiele.

102) Der dachförmige Wasserschwamm. Sch. T. 10. Mit kegelförmigen, etwas niedergedrückten, in der Mitte erhöhten, castanienfarbenen Huth; weißlich fleischfarbenen Blättchen; und einem verlängerten, beynah gleichbreiten, etwas starken, am unteren Ende dickern, weissen sehr blaßgelblichen Stiel. Der Huth scheint klebrig zu seyn.

103) Der breite Wasserschwamm mit gedrehten Stiele. Jen. Sch. 18. B. Mit niedergedrückten, in der Mitte erhobnen, graubräunlichen Huth; fleischfarbig-weißen Blättchen; einem gleichbreiten, nach und nach unten knolligen, verlängerten, starken, gestrichelten und gedrehten, gleichfarbigen, blässern Stiele.

104) Der breite Wasserschwamm mit geraden Stiele. Jen. Sch. 19. B. Mit niedergedrückten, braunschwarzen Huth; verlängerten, gleichbreiten, starken, grauen, schwarzgestrichelten Stiele; und grauen Blättchen.

105) Der violettrothe Wasserschwamm. Sch. T. 13. Jen. Schw. 20. B. Mit niedergedrückten Huth, welcher nebst den Blättchen, und dem gleichbreiten verlängerten, starken Stiele, gleich oder ungleich, und verschiedentlich stark violett gefärbt ist. Der Huth ist schwammiger als bey den übrigen und saugt leichter Wasser ein. 1. Abänd. Sch. T. 13. Bild. 1. 3. Der ganze Schwamm ist dunkel violett-schwärzlich. 2. Abänd. Sch. 13. T. 6. 8. B. Der ganze Schwamm ist blaß, violett-braunröthlich. 3. Abänd. Jen. S. 20. B. Mit blaß violetten Stiele, und noch blässern, weißlichen Huth und Blättchen.

5. Schorffschwämme, mit undurchsichtigen, glanzlosen, rauchen Huth.

106) Der körnige Schorffschwamm. Jen. S. 24. B. Mit ocherfarbig rostigen, und

nulis minutissimis, albis scabro; stipite lineari valido concolore; lamellis albis.

107) A. HISPIDVS. \* *Ic. jen. XXV.* Pileo brunneo saturato, medio spinulis brevibus hispido; stipite lineari, valido, lamellisque pallidissime concoloribus.

♀. *Opaci absque nitore, pileo furfuraceo-squamoso.*

108) A. FVLIGINATVS. \* *Ic. jen. XXVI.* Pileo niveo-griseo, striis obsoletis fuligineis subsquamoso; stipite lineari, subelongato, valido, niveo; lamellis concoloribus.

109) A. ATRO-SQVAMOSVS. \* *Ic. jen. XXVII.* Pileo fuscescente-niveo, maculis striatis nigris subsquamoso; stipite subsubulato, valido, albo; lamellis concoloribus.

#### Subordo V.

### V N C T V O S I.

**Charakter.** Pileus in superficie tactu et visu pingui-unctuofus, varius. Stipes validus, varie cum pileo connexus.

α. *Pileo stipiteque corneo, fibroso.*

110) A. HYACINTHVVS. \* *Sch. II. XXVI. Ic. jen. XXVIII.* Pileo conico, umbonato, luteo, aurantio, vel sulphureo; stipite elongato, valido, lineari, recto; lamellisque pallidioribus.

III) A. CHRYSOLITHVS. *Sch. XLVIII.* Pileo conico, vel depressio, umbonato, luteo; stipite elongato, pallidiore, albo, torto,

und mit weißen zarten Rörchen bestreuten Huthe; einen gleichbreiten, starken, gleichfarbigen Stiel; und weißen Blättchen.

107) Der stachelige Schorffschwamm. *Jen. G. 25. B.* Mit tiefbraunen, in der Mitte mit kurzen Spitzchen versehenem Huthe; einem gleichbreiten starken Stiel und Blättchen von gleicher, aber sehr blasser Farbe.

6. Schuppenschwämme, ohne Glanz, mit fleischschuppigen Huthe.

108) Der berufte Schuppenschwamm. *Jen. G. 26. B.* Mit hellweißem, etwas graulichen, und mit verblichenen rufarbenen Strichen geschuppten Huthe; einem gleichbreiten, starken, etwas verlängerten, hellweißen Stiele; und gleichfarbigen Blättchen.

109) Der schwärzliche Schuppenschwamm. *Jen. G. 27. B.* Mit hellweißen, etwas bräunlichen, und mit schwarzgestrichelten Flecken besetzten Huthe; einem oberwärts dünnern, starken, und weißen Stiele; und Blättern von gleicher Farbe.

#### Sechste Unterordnung.

### F e t t s c h w ä m m e.

**Kenzeichen.** Die Oberfläche des Huths ist fettig anzugreifen, und hat auch danach ein besondres Ansehen; sonst ist die Bildung des Huthes verschieden. Der Stiel ist stark, und hängt auf verschiedene Weise mit dem Huthe zusammen.

1. Mit halbdurchsichtigen und faserigen Huth und Stiel.

110) Der hyazinthfarbne Fettswamm. *Jen. G. 28. B. Schaff. Z. 2. u. 26.* Mit kegelförmigen, in der Mitte besonders erhöhten, goldgelben, orangefarbenen, oder schwefelgelben Huthe; verlängerten, starken, gleichbreiten geraden Stiele; und Blättchen von blässerer Farbe.

111) Der bernsteinfarbige Fettswamm. *Sch. Z. 48.* Mit kegelförmigen, oder niedergedrückten, in der Mitte be-



torto, basi subbulbofo; lamellis concoloribus, subrubellis.

β. *Pileo stipiteque opaco, saepe squamuloso et maculato.*

112) A. BERYLLVS. Sch. I. Pileo convexo-conico, pallide sulphureo, versus marginem aquamarino; stipite elongato, lineari, valido, albo, subsquamuloso; volva membranacea brunneo-fulva; lamellis albis, pallidissime fulvellis.

113) A. JENENSIS. \* Ic. jen. XXIX. Pileo convexo-conico, luteo, medio ferrugineo; stipite elongato, lineari, valido, concolore, subsquamuloso; volva pulverulenta, striata, adnata, brunnea; lamellis olivaceis.

114) A. VNCTVS. Sch. XXXV. Pileo lutescente, stipite elongato, valido, subconcolore, fursum albente, deorsum fusco; volva nulla; lamellis pallide fuscescentibus.

115) A. SUBCORNEVS. Sch. IV. Pileo conico, depresso, castaneo, margine lutescente; stipite elongato, lineari, valido, lamellisque luteo-sulphureis. *An ad α)?*

116) A. CARNEOLVS. Sch. XLIX. Pileo croceo f. ferrugineo-fulvo, margine luteo, vel sulphureo; stipite elongato, lineari, valido, luteo-croceo; lamellis cinereis, pallidissime fuscescentibus.

117) A. VITELLINVS. Sch. LXXIX. Pileo luteo-aurantio, convexo; stipite lineari, valido, breviusculo, incrassato, concolore,

sonders erhöhten, goldgelben Huthe; verlängerten, blässern, weißen, gedrehten, am unteren Ende etwas knolligen Stiele; und gleichfarbigen, etwas röthlichen Blättchen.

2. Mit undurchsichtigen, sehr oft gefleckten und schuppigen Huth und Stiel.

112) Der meergrüne Fettschwamm. Sch. I. 1. Mit runderhabnem, kegelförmigen, blaß schwefelgelben, nach dem Rande zu meergrünen Huthe; einem verlängerten, gleichbreiten, starken, weißen, und etwas geschuppten Stiele, der mit einem härtigen, tiefbraunen, braunröthlichen Ringe versehen ist; und mit weißen, blaß braunröthlichen Blättchen.

113) Der olivenblättriche Fettschwamm. Jen. Sch. 29. B. Mit runderhabnen, kegelförmigen, goldgelben, in der Mitte rostfarbigen Huthe; verlängerten, gleichbreiten, gleichfarbigen, etwas geschuppten, starken, mit einem tiefbraunen streifigen mehlfartigen Ringe versehenen Stiele; und olivengrünen Blättchen.

114) Der hellgelbe Fettschwamm. Sch. I. 35. Mit goldgelblichen Huthe, verlängerten, starken, gleichfarbigen, oberwärts weißlichen, unterwärts braunen Stiele; ohne Ring; und mit blaß bräunlichen Blättchen.

115) Der nußbraunliche Fettschwamm. Sch. I. 4. Mit kegelförmigen, niedergedrückten, kastanienfarben, am Rande goldgelblichen Huthe; verlängerten, gleichbreiten, starken Stiele; und Blättchen von goldgelblicher heller Farbe. Vielleicht gehört dieser zu 110. und 111.

116) Der karneolfarbige Fettschwamm. Sch. I. 49. Mit saffranfarbenen, oder rostig rothbraunen, am Rande gold oder schwefelgelben Huthe; verlängerten, gleichbreiten, starken, goldgelblich saffranfarbenen Stiele; und grauen, blaßbräunlichen Blättchen.

117) Der orangefarbige Fettschwamm. Sch. I. 79. Mit goldgelb orangefarbenen, runderhabnen Huthe; gleichbreiten,

colore, supra volvam reflexo-patentem albo; lamellis sulphureis.

118) A. RVFO - LIVESCENS. Sch. XXI. XXV. Pileo pallide olivaceo, medio fulvente, maculis squamiformibus crebris obsoletis consperso; stipite subelongato, valido, concolore et maculato; lamellis olivaceo-lividis.

α) Sch. XXI. Pileo conico laete fulvente.

β) Sch. XXV. Pileo umbilicato, obscure fulvo, maculis majoribus.

119) A. PATELLA. Sch. XXXVIII. Pileo castaneo; stipite albo, brevi, incrassato, fusco-squamoso; lamellis griseo-canis.

120) A. IMPUBER. Sch. LXII. Pileo castaneo, sparse squamulato, maculis pilosis; stipite elongato, subclavato, sparse squamuloso, albo-flavente, deorsum fusco; lamellis pallidissime fufcescentibus.

121) FERRUGINEVS. Sch. XXXVII. Pileo ferrugineo-fusco, fibroso-striato; stipite subelongato, valido, pallidiore, sub-squamoso; lamellis pallide fuscis.

122) A. SIMVLANS. Sch. IX. Pileo fusco-ochraceo, glabro; stipite sublineari, valido, elongato, subconcolore, pallidiore, furfuraceo-squarroso, supra volvam reflexo-patentem squamosam albo, integroque; lamellis cinereo-fuscis, pallidis.

123) A. SQUARROVS. \* Sch. LXI. LXXX. Ic. jen. XXXI. Pileo ferrugineo squamulis piloso-furfuraceis revolutis imbricato; stipite valido subclavato, concolore, infer-

breiten, starken, verkürzten, und dicken, gleichfarbigen Stiel, welcher über dem zurückgebogenen Ringe weiß ist; und mit schwefelgelben Blättchen.

118) Der bleifarbige Fettschwamm. Sch. T. 21. u. 25. Mit blaß olivenfarbenen in der Mitte braunröthlichen, mit häufigen verblichenen schuppenförmigen Flecken bestreuten Huthe; einem etwas verlängerten, starken, gleichfarbigen, und gefleckten Stiele; und olivengrünen bleifarbigen Blättchen. 1. Abänd. Sch. T. 21. Mit kegelförmigen, schön rothbraunen Huthe. 2. Abänd. Sch. T. 25. Mit einem in der Mitte vertieften, dunkel rothbraunen, und großfleckigen Huthe.

119) Der tellerförmige Fettschwamm. Sch. T. 38. Mit kastanienbraunem Huthe; weißen kurzen, dicken, braunschuppigen Stiele; und hellgrauen Blättchen.

120) Der wenig behaarte Fettschwamm. Sch. T. 62. Mit kastanienfarbenen, und mit zerstreuten haarigen Flecken geschuppten Huthe; verlängerten keulensförmigen weißen Stiele, mit eben solchen zerstreuten Flecken, der etwas ins gelbliche fällt, und unterwärts braun wird; die Blättchen sind blaßbräunlich.

121) Der rostfarbige Fettschwamm. Sch. T. 37. Mit rostfarbig-braunem, faserig gestrichelten Huthe, einem etwas verlängerten, starken, blässerem, etwas schnuppigen Stiele, und blaßbraunen Blättchen.

122) Der rauchstiellige Fettschwamm mit glattem Huthe. Sch. T. 9. Mit glattem, braunocherfarbenen Huthe; fast gleichbreiten, starken, verlängerten, beynahe gleichfarbigen blässerem, unten bis an den zurückgebogenen Ring rauchschuppigen, über demselben weißen und glatten Stiele; und grau-braunen blassen Blättchen.

123) Der rauchschuppige Fettschwamm. Sch. T. 61. 80. Jen. Sch. 31. B. Mit rostfarbigen Huthe, welcher durch haarige zurückgerollte Schuppen rauch und

inferne usque ad volvam laceram reflexo-patentem squamosam furfuraceo-squarroso; lamellis cinereis.

124) A. FLAMMANS. \* Sch. CCIX. It. jen. XXX. Pileo ferrugineo, maculis pilosis squamosis flammiformibus in fascias plures appositis et seriatis fuscis; stipite valido lineari, pallido, concolore, furfuraceo-squarroso; lamellis fuscis vel brunneis.

### Subordo VII.

## O B L I Q V I.

**Character.** Pileus inaequaliter stipiti assidens, hinc a centro angustior, plerumque margine deorsum; inde a centro latior, plerumque margine fursum vergente. Lamellae sub-rarae, subinaequales. Stipes plerumque brevis, crassus, in pileum dilatatus, saepe in eum undique ascendens, solidus, substantia varia.

125) A. FLOCCOSVS. Sch. XXIX. Pileo convexo vel foveolato, cano-pallido, carneo-fuscescente, maculis paullo obscurioribus flammiformibus, saepe squarrosis imbricato; stipite subsquamoso vel squarroso, valido; lamellisque crenulatis concoloribus. Stipes et pileus forma admodum varius.

126) A. SUBMACVLATVS. Schaeff. CCXXV. CCXXXIII. Pileo convexo, albo, rubello, maculis subsquamoso; stipite brevi, crasso, niveo; lamellis pallidis.

a) Schaeff. CCXXV. Maculis parvis, creberrimis, pilosis; lamellis cano-fulvellis. b)

und uneben gemacht ist; einem starken, etwas keulenförmigen gleichfarbigen, und wie der vorhergehende Fetzschwamm bis zum Ringe, der ebenfalls aus Schuppen besteht, mit Schuppen besetzten Stiele; und grauen Blättchen.

124) Der geflammte Fetzschwamm. Sch. 209. Jen. Sch. 30. B. Mit rostfarbenen Huthe, welcher mit etlichen Reihen brauner haariger schuppenförmiger, auswärts zugespizter Flecken besetzt, und geflammt ist; einem starken, gleichbreiten, blassen, gleichfarbigen und rauchschuppigen Stiele; und braunen oder tiefbraunen Blättchen.

### Siebente Unterordnung.

## S c h i e f f s c h w ä m m e.

**Kenzeichen.** Der Huth sitzt ungleich auf seinem Stiele, an einer Seite ist er gemeinlich breiter; und steigt in die Höhe; an der andern ist er kürzer, oder sein Rand ist nicht so weit vom Stiel entfernt, und auf dieser Seite hängt er niederwärts. Die Blättchen stehen etwas von einander, und sind meist ungleich. Der Stiel ist meistens dick, kurz, und breitet sich größtentheils in den Huth aus; oft steigt er an allen Seiten, indem er sich erweitert, in die Höhe. Er ist voll, ohne Höhlung, und von verschiedenem Wesen.

125) Der fellartig gefleckte Schieffschwamm. Sch. T. 29. Mit runderhabnen oder vertieften, blaggraulichen, ins bräunlich fleischfarbene fallenden, mit etwas dunklern, flammenförmigen, oft zurückgerollten Flecken besetzten Huthe; einem eben so gefärbten und gefleckten Stiel; und gleichfarbigen, gekerbten Blättchen. Huth und Stiel sind von sehr verschiedner Bildung vorhanden.

126) Der gefleckte röthliche Schieffschwamm. Sch. T. 225. 233. Mit runderhabnen, röthlich weißen, schuppiggefleckten Huthe; einem kurzen, dicken, schneeweißen Stiel; und blassen Blättchen. 1. Abänd. Sch. 225. Mit kleinen harigen, häufig stehenden



β) Sch. CCXXXIII. Maculis latis, rubellis, squamiformibus; lamellis pallide-sulphureis.

127) A. VENTRICOSVS. Sch. LXXI. Pileo convexo, croceo-castaneo, saturato, integro; stipite brevi, crasso, lageniformi, mox ventricoso-bulboso, niveo-flavente; lamellis pallide sulphureo-croceis, in stipite decurrentibus. *Carnoso-suberosus.*

128) A. SERPENTIFORMIS. Sch. CCXLVIII. CCXLIX. Pileo plano, vel excavato, pallidissime croceo-fulvente; stipite concolore subnebuloso, valde elongato, valido, fusiformi, inferne sublineari ascendente-arcuato, superne aequaliter versus pilei marginem incrassato, nutante; lamellis albis, pallidissime fulvellis, a pilei margine in supera stipitis parte longe decurrentibus. *Suberoso-lignosus. Forsan nascitur inversa, quam ut descripsi.*

129) A. ATROTOMENTOSVS. \* Ic. jen. XXXII. Pileo ferrugineo-fusco, subscabro, convexo; stipite brevi, crasso, cylindrico, subcurvato, fusco-atro, tomento denso scabro; lamellis pallide-ochraceis, distincte adnatis. *Carnoso-suberosus.*

130) A. CARNEO-TOMENTOSVS. \* Ic. jen. XXXIII. Sch. CCLII? Pileo carneo-fulvello, glabro, infundibuliformi-cavato, margine involuto; stipite crasso, basi infra lamellas concolore, griseo-tomentoso, sursum versus pilei marginem dein ampliato, fere

henden Fleckchen, graulich braunröthlichen Blättchen. 2. Abänd. Sch. 233. Mit breiten, röthlichen, schuppenförmigen Flecken, und blaß schwefelgelben Blättchen.

127) Der bauchige Schieffschwamm. Sch. T. 71. Mit runderhabnem, saffranfarb und kastanienbraunen tiefgefärbten, glatten Huthe; einem kurzen, dicken, ganz bauchigen, hellweißen, ins gelbliche fallenden Stiele; und blassen schwefelgelb-saffranfärbigen Blättchen, welche an dem Stiele herablaufen. Sein Wesen ist fleischig korkartig.

128) Der gebogene Schieffschwamm. Sch. T. 248. 249. Mit flachem, oder ausgehöhlt vertieften, blaß braunröthlichen Huthe; einem gleichfärbigen, nebelich schattirten, sehr langen, starken, spindelförmigen, am untern Theile fast gleichbreiten, und aufsteigend gebogenen, am obern nach dem Rande des Huthes zu verdickten, und herunterwärts gebogenen Stiele; mit weißen äußerst blaßrothbräunlichen, vom Rande des Huthes am obern Theile des Stieles herablaufenden Blättchen. Sein Wesen ist korkig-holzartig. Vielleicht muß man sich seine Lage gerade umgekehrt vorstellen, wenn man ihn an seinem natürlichen Orte findet, wo vermuthlich die Blättchen unterwärts stehen.

129) Der schwarzrauche Schieffschwamm. Jen. Sch. 32. B. Mit rostfarbig-braunen, rauhen, runderhabnen Huthe; einem kurzen, dicken, walzenförmigen, etwas gebogenen Stiele; der mit einem bräunlich-tiefschwarzen dichten Filz bedeckt ist; die Blättchen sind blaß ocherfarb, und laufen nicht an dem Stiele herunter. Sein Wesen ist fleischig korkig.

130) Der fleischfarbe rauchstielige Schieffschwamm. Jen. Sch. 33. B. Schaff. T. 252. Mit braunröthlich-fleischfarbigen, glatten, trichterförmig ausgehöhnten, am Rande einwärts gerollten Huthe; einem dicken gleichfärbigen, und unter denen Blättchen mit einem graulichen Filz besetzten, oberwärts

fere usque ad radicem lamellis ochraceo-carneis, pallidis, decurrentibus, obtecto. *Carnosus-suberosus*.

α) *Icon. jen. XXXIII. Pileo roseo-carneo*

β) *Sch. CCLII. Pileo carneo-fulvente.*

131) *A. PSEUDO-DELICIOSVS. Sch. CCXLIII. Pileo carneo-fulvello, fasciis faturationibus fasciato, plano, marginibus acutis arrecto-patentibus; stipite subelongato, lineari, valido, sursum in pileum ampliato, concolore; lamellis pallidis, carneo-ochraceis, decurrentibus. Carnosus.*

132) *A. MESENERICVS. Sch. XLIII. XLIV. CCVIII. CCXXIV. Pileo dilatato, margine lobulato-repando, varie voluto et crispato, acuto, fulvello, luridove; stipite brevi, cylindrico, valido, in pileum diffluente; lamellis subrepandis, albescentibus, distincte adnatis. Carnosus, tenuato-tremulus.*

α) *Sch. XLIII. XLIV. Magnus, pileo fusco-fulvente, carneo, flavove vario; stipite albo.*

β) *Sch. CCVIII. Pileo ochraceo-croceo, subcarneo, subfasciato; stipite concolore; lamellis pallidioribus.*

γ) *Sch. CCXXIV. Pileo nigro-fusco, lurido, fasciato; stipite lamellisque concoloribus pallidis.*

#### Subordo VIII.

#### V E N O S I.

*Character.* Pileus carnosus, laminis teretiuscule-elatis, venaeformibus, saepius ramosis. Stipes et pileus carnosus, varii.

wärts in den Huth erweiterten, und fast bis an die Wurzel mit Blättchen bedeckten Stiele. Die Blättchen sind blaß ocherartig fleischfarb. Sein Wesen ist fleischig = korkartig. 1. Abänd. *Jen. G. 33. B.* Mit einem schon rosenfarbig fleischfarbenen Huth. 2. Abänd. *Sch. T. 252.* Mit einem fleischfarb = rothbraunlichem Huth.

131) Der dünne Schieffschwamm mit dem ungetheilten Rande. *Sch. 243.* Mit fleischfarbig = braunröthlichen, und mit tiefgefärbten Streifen umzogenen flachen Huth, dessen Ränder aufwärts gerichtet und nicht gerollt sind; mit etwas verlängerten, gleichbreiten, starken, oberwärts in den Huth ausgebreiteten, gleichfarbigen Stiele; mit blassen Blättchen, von ocherartiger Fleischfarbe, welche an dem Stiele anliegen. Sein Wesen ist fleischig.

132) Der dünne Schieffschwamm mit zerlapptem Rande. *Sch. T. 43. 44. 208. 224.* Mit ausgebreitetem, am Rande lappig zertheilten und frausgewundenen, nicht eingeschlagenen, rothbraunen oder bleyfarbigen Huth; einem kurzen, walzenförmigen, starken, in den Huth ausgebreiteten Stiel; und weißlichen, ausgeschweiften, und bloß am Huth anliegenden Blättchen. Er ist fleischig, dünn, und zitternd. 1. Abänd. *Sch. 43. 44. T.* Dieser ist groß, mit braunem rothbräunlichen Huth, der mit gelb und fleischfarb abwechselt; nebst einem weissen Stiele. 2. Abänd. *Sch. 208. T.* Mit ocherartig saffranfarbenen, etwas fleischfarbigen, und mit Streifen umzogenen Huth; einem gleichfarbigen Stiel; und blässerem Blättchen. 3. Abänd. *Sch. 224.* Mit schwarzbraunen, bleyfarbigen, mit Streifen umzogenen Huth; mit gleichfarbigen, etwas blässerem Stiel und Blättchen.

#### Achte Unterordnung.

#### A d e r s c h w ä m m e.

*Kenzeichen.* Der Huth ist fleischig, die Blättchen sind runderhaben, aderförmig, oft in

133) A. PRVINATUS. \* *Id. jen. XXXV.* Pileo fusco-cinereo, plano; lamellis pileo propriis, cinereo-griseis, pruinatis; stipite lineari, elongato, valido, luteo.

134) A. CINEREVS. *Schaeff. CLXV. CLXVI. CCLXXV.* Pileo fusco, infundibuliformi-excavato; stipite aequaliter in pileum dilatato, fusiformi, inverse conico, una cum lamellis in eo decurrentibus cinereo. *Totius fungi elongatio et pilei coloratio gradatim variat.*

135) A. AVRORA. \* *Id. jen. XXXVI. Sch. CLVII.* Pileo fusco, vel nigrescente, convexo, umbilicato; stipite subelongato, valido, superne in pileum incrassato, rugoso, una cum lamellis in eo decurrentibus sulphureo-rubente.

α) *Sch. CLVII.* Pileo castaneo; stipite sulphureo-croceo.

β) *Id. jen. XXXVI.* Pileo nigrescente; stipite sulphureo-roseo.

136) A. PURPURASCENS. *Schaeff. CLXIV. CCLXXVI.* Pileo ochraceo, infundibuliformi-excavato; stipite aequaliter in pileum dilatato et incrassato, fusiformi, vel inverse conico, una cum lamellis in eo decurrentibus pallide purpureo. *Quibusdam color totius fulvens, pileus plano-truncatus, stipes solidus.*

137) A. PSEUDO-VNCTIVOSVS. \* *Id. jen. XXXVII.* Pileo lutescente unctuosus, subcorneo, convexo; stipite valido, subelongato, superne in pileum incrassato et lamelloso, una cum lamellis pileo concolore.

138)

in Aeste vertheilt. Huth und Stiel sind fleischig von verschiedner Gestalt.

133) Der bereifte Alderschwamm. *Jen. Sch. 35. B.* Mit flachem braungrauen Huth; mit Blättchen, welche bloß an dem Huth befindlich und reifartig graubestaubt sind; nebst einem verlängerten starken, gleichbreiten, goldgelben Stiele.

134) Der graue trichterförmige Alderschwamm. *Sch. T. 165. 166. 275.* Mit braunem, trichterförmig ausgehöhlten Huth; einem gleichförmig in den Huth ausgebreiteten, umgekehrt kegelförmigen Stiele; welcher nebst denen auf ihm hinlaufenden Blättchen von grauer Farbe ist. Die Verlängerung des ganzen Schwamms und die Färbung des Huths ist bald stärker bald schwächer.

135) Der feuerfarbne Alderschwamm. *Sch. T. 157. Jen. Sch. 36. B.* Mit runderhabnen, in der Mitte vertieften braunen oder schwärzlichen Huth; einem etwas verlängerten, starken, oberwärts in den Huth ausgebreiteten, und verdickten runzligen Stiele; welcher nebst denen auf ihm hinlaufenden Blättchen von schwefelgelber Feuerfarbe ist. 1. Abänd. *Sch. T. 157.* Mit kastanienbraunen Huth, und schwefelgelb-saffranfarbenen Stiele. 2. Abänd. *Jen. Sch. 36. B.* Mit schwärzlichem Huth, und rosenfarbig gelbem Stiele.

136) Der purpurfarbe trichterförmige Alderschwamm. *Sch. 164. 276. B.* Mit ocherfarbnen, trichterförmig ausgehöhlten Huth; einem gleichförmig in den Huth ausgebreiteten, umgekehrt kegelförmigen Stiele; welcher nebst denen auf ihm hinlaufenden Blättchen von blasser Purpurfarbe ist. Bey einigen ist die Farbe ganz rothbraun, der ganze Stiel voll, und oben abgestutzt.

137) Der fettige Alderschwamm. *Jen. Sch. 37. B.* Mit goldgelblichen, etwas halbdurchsichtigen, runderhabnen, fettigen Huth; einem starken, etwas verlängerten, oberwärts nach dem Huth zu verdickten, und mit Blättchen besetzten Stiele von gleicher Farbe.

H 2

138)



138) *A. CANTARELLVS.* \* *It. jen.* XXXIV. Pileo dilatato, magno, subrepando - lobulato, carneo - ochraceo; lamellis crebris, ramosis, leniter flexuosis, rugis transversis anastomosantibus; stipite brevi, crasso, vix ullo, omnibus concoloribus.

*Subordo IX.*

**D I M I D I A T I.**

**Character.** Pileus lateraliter sessilis, absque stipite, lamellis a puncto affixionis versus marginem radiantibus.

139) *A. CANESCENS.* \* *Sch.* CCXIII. *It. jen.* XXXVIII. Pileo membranaceo, canescente - ochraceo, pallido, albente; lamellis pallide ochraceis.

140) *A. BICOLOR.* *Sch.* CCXLVI. Pileo membranaceo, fulvello vel nigrescente; lamellis sulphureo ochraceis, pallidis.

141) *A. VIOLACEO - FVLVENS.* \* *It. jen.* XXXIX. Pileo membranaceo, violaceo - fulvo; lamellis concoloribus.

142) *A. QVERCINVS.* \* *Sch.* LVII. Pileo suberoso - lignoso, ochraceo - canescente, pallido; lamellis concoloribus, anastomosantibus, crebris, flexuosis.

143) *A. ALNEVS.* \* Pileo suberoso - lignoso, ochraceo - canescente, pallido; lamellis concoloribus, paucis, bifidis, rectis.

144) *A. ASSERCVLORVM.* \* *Sch.* LXXVI. Pileo suberoso - lignoso, tomento denso hirsuto, brunneo, fusco, ferrugineo, nigroque fasciato; lamellis concoloribus, pallidioribus, acutis, crebris, alternis.

GENVS

138) Der ausgebreitete Aderschwamm. *Jen. Sch.* 34. B. Mit ausgebreiteten, großen am Rande ausgeschweiften, beynahe gelappten, ocherartig fleischfarbenen Huthe; dichtstehenden, flachgebogenen, ästigen, und durch Queerrunzeln verbundenen Adern; einem kurzen, dicken, kaum merklichen Stiel von gleicher Farbe.

**Neunte Unterordnung.**

**H a l b s c h w ä m m e.**

**Kenzeichen.** Der Huth sitzt ohne einen Stiel, an der einen Seite fest; und von diesem Orte aus gehen die Blättchen strahlenförmig nach dem Rande hin, welcher frey steht.

139) Der blaßgrauliche Halbschwamm. *Sch. Sch.* 213. *Jen. Sch.* 38. B. Mit häutigem, blaßgraulich ocherfarbenen, weißlichen Huthe; und blaß ocherfarbenen Blättchen.

140) Der zweyfärbige Halbschwamm. *Sch. Sch.* 246. Mit häutigem, rothbräunlichen oder schwärzlichen Huthe; und blassen, schwefelgelb ocherfarbenen Blättchen.

141) Der braunviolette Halbschwamm. *Jen. Sch.* 39. B. Mit häutigem, violett-rothbraunen Huthe; und gleichfarbigen Blättchen.

142) Der weißliche Halbschwamm mit geschlängelten Blättchen. *Sch.* 57. *Sch.* Mit korkig holzigen gelbweißlichen Huthe; gleichfarbigen, gewundenen, dichtstehenden und zusammenhängenden Blättchen.

143) Der weißliche Halbschwamm mit zweytheligen Blättchen. Der Huth ist gelbweißlich, korkartig - holzig; die Blättchen sind nicht häufig, gleichfarbig und zweyspaltig.

144) Der rauhe braune Halbschwamm. *Sch. Sch.* 76. Mit korkartig holzigen, mit derbem rauhen Filz überzogenen, braunen, tiefbraunen, rostfarbenen, und schwarzen in verschiedenen Streifen abwechselnden Huthe; gleichfarbigen, blässern, scharfen, dichtstehenden Blättchen von verschiedener Länge

**Zweyte**

GENVS II.  
BOLETVS.

## Subordo I.

## FAVOGINEI.

**C**haracter. Tubi lati, forma cellularum.

1) B. SVAVEOLENS. \* Sch. CXXIV. Deformis, lateralis, albus, spongioso-suberosus, absque nitore, tergo simplici; tubis angustis, margine acutis. *Odorem fungosum dulcem spirat.*

2) B. FAVVS. \* Deformis, lateralis, pallens, ochraceo-albus vel canescens, lignoso suberosus; tubis latis, margine obtusis.

3) B. SVBSQVAMOSVS. \* Sch. CI. CII. Ic. jen. XLI. Deformis, lateralis, dilatatus, carneo-suberosus, subpetiolatus, ochraceus, tergo glabro subunctuoso, fuscescente, maculis obscuris saepe revolutis, squamoso; tubis latis, brevibus, margine acutis, pallidioribus. *Odor hircinus.*

4) B. INFUNDIBULIFORMIS. Mich. LXX. f. 4. 8. 10. Stipitatus; stipite in pileum infundibuliformem excavatum dilatato; fulvens; tubis dilatatis, brevibus.

5) B. ARCVLARIVS. Mich. LXX. f. 5. Stipitatus; stipite subgracili, subclavato; pileo membranaceo convexo, subulato-fimbriato; stipiteque concoloribus, spadiceo-rufis; cellulis latissimis, rhombeis, aequalibus albis.

6) B.

Zweyte Gattung.  
Löcherschwämme.

## Erste Unterordnung.

Zellenschwämme, mit breiten zellenförmigen Röhren.

1) Der wohlriechende Löcherschwamm. Sch. T. 124. Er hat keine eigne Gestalt, ist an der Seite ohne Stiel angewachsen, weißlich, schwammig-forkartig, ohne Glanz, oben ohne Absätze; und unten mit etwas engen, am Rande scharfen Röhren. Er riecht etwas süßlich.

2) Der bienenzellige Löcherschwamm. Er hat keine eigne Gestalt, ist auf der Seite angewachsen, blaß gefärbt, ocherfarbig weißlich, von forkigem, holzartigem Wesen; und breiten an den Rändern stumpfen Röhren.

3) Der schuppige Löcherschwamm. Sch. T. 101. 102. Jen. Sch. 41. B. Er hat keine eigne Gestalt, sitzt an der Seite mit einem kaum merklichen Stiele fest, ist ausgebreitet, fleischig forkartig, oben glatt, fettig, ocherfarb, mit dunkeln oft zurückgerollten Flecken geschuppt. Die Röhren sind breit, kurz, am Rande scharf, und blaß gefärbt. Dieser Schwamm hat einen widrigen Geruch.

4) Der trichterförmige Löcherschwamm mit zelliger Unterfläche. Mich. T. 70. f. 4. 8. 10. Der Stiel erweitert sich oberwärts in einen trichterförmig ausgehöhlten Huth, dessen äußere Seite mit kurzen breiten Röhren besetzt ist. Die Farbe des Schwamms ist rothbraun.

5) Der fächerige Löcherschwamm. Mich. T. 70. f. 5. Der Stiel ist zart und etwas keulenförmig; der Huth häutig, runderhaben, am Rande mit spitzigen Nadeln gefranzt, und mit dem Stiel von kastanienbrauner, röthlicher Farbe; die Zellen sind überaus groß, einander gleich, geschoben viereckig, und weiß.

h 3

6) Der

6) *B. HIRSVTVS. Mich. LXXI. f. 2.* Stipitatus; stipite elongato, valido, sublinari, hirsuto-squamuloso; pileo rimoso; cellulis latis, irregularibus; cinereus.

### Subordo II.

### S V I L L I.

**Character.** Pileus carnosus, stipitatus, stipite valido; plerumque superne viscidus. Tubi latiusculi, alti, carnosi. Pollen feminale plerumque oblongum. Color plerumque ab aeris contactu mutabilis substantiae internae.

7) *B. LUTEVS. Sch. CXV.* Pileo tubisque lutescentibus, illo squamuloso vel punctato; stipite pallidior.

8) *B. VOLVATVS. Sch. CXIV.* Pileo saturate spadiceo; tubis luteis; stipite fufcescente, albo, volvato.

9) *B. BOVINVS. Sch. CXXIII. CXXVI.* Pileo flavente-spadiceo; tubis luteis; stipite pileo concolore, nudo.

10) *B. MUTABILIS. \** Pileo fusco; tubis flaventibus vel rubris; stipite incrassato, abbreviato, fufcescente, vel rubello.

α) *Sch. CVII.* Poris sanguineo-miniatibus; pileo olivaceo; stipite cancellato, fufcescente, subsanguineo, clavato-ventricoso.

β) *Sch. CV.* Poris sulphureis; pileo fusco-spadiceo; stipite clavato-ventricoso, subcancellato, flavo, inferne sanguineo.

γ) *Sch. CXXXIII.* Poris sulphureis; pileo spadiceo-fulvente; stipite subclavato, ochraceo, superne fulvente.

δ)

6) **Der rauchstiellige Löcherchwamm.** *Mich. T. 71. f. 2.* Mit verlängerten, starken, fast gleichbreiten, rauchschuppigen Stiele; einem gerigten Huthe; und breiten, ungleichförmigen Zellen. Seine Farbe ist grau.

### Zweyte Unterordnung.

### P i l z e.

**Kenzeichen.** Der Huth ist fleischig, meist oben klebrig; der Stiel ist stark. Die Röhrchen sind nicht zu hart, lang, und fleischig, die Saamen haben meistens eine längliche Gestalt, bei den mehresten wird das innere Wesen von der Berührung der äussern Luft an seiner Farbe geändert.

7) **Der gelbe Pilz.** *Sch. T. 115.* Huth und Röhrchen sind goldgelblich, ersterer schuppig oder gedüpfelt; der Stiel ist etwas blässer gefärbt.

8) **Der ringtragende Pilz.** *Sch. 114.* Mit tiefgefärbten, kastanienbraunen Huthe; goldgelben Röhrchen; einem bräunlichen Stiel, mit einem weissen Ringe.

9) **Der kastanienbraune, unten gelbe Pilz.** *Sch. T. 123. 126.* Mit gelblich-kastanienbraunem Huth; goldgelben Röhrchen; und einem Stiel von der Farbe des Huthe, ohne Ring.

10) **Der veränderliche Pilz.** Mit braunen Huthe; gelblichen oder röthlichen Röhrchen; einem dicken abgekürzten, bräunlichen oder röthlichen Stiele. 1. Abänd. *Sch. T. 107.* Mit blutroth, zinnoberfarbigen Röhrchen; einem olivenfarbenen Huth; und braunlichen, etwas bluthrothen, bauchigen, und gegitterten Stiele. 2. Abänd. *Sch. T. 105.* Mit schwefelgelben Röhrchen; einem braunlich-kastanienfarbenen Huth; und bauchigen, etwas gegitterten, gelben, unterwärts bluthrothen Stiele. 3. Abänd. *Sch. 133.* Mit schwefelgelben Röhrchen; einem kastanienfarbig braunröthlichen Huth; und einem etwas lensförmigen, ocherfarbigen, oberwärts braunröthlichen



δ) Sch. CXII. Poris sulphureis; pileo spadiceo-flavente; stipite saepius incrassato, ventricoso flavente, pallidissime fulvente.

ε) Sch. CXXXIV. CXXXV. Poris subflaventibus; pileo ochraceo-fusco; stipite ventricoso, albo, pallidissime fufcescente. *Pileus interdum cortice rimoso asperatus.*

ζ) Sch. CVIII. Poris olivaceis; pileo subconcolore; stipite subclavato, incrassato, cancellato, pallidiore. *Color stipitis variat, pileus saepe rimosus,*

II) B. CANVS. Sch. CIII. XIV. Pileo fusco; tubis flaventibus; stipite elongato, clavato, cano.

α) Sch. CIII. Pileo fulvello; poris subcanis. Pollen globosum.

β) Sch. CIV. Pileo spadiceo; poris subfulphureis. Pollen oblongum, utrinque acutum.

### Subordo III.

### MILLEPOREI.

**Character.** Pileus stipitatus, varius. Tubi angustissimi, confertissimi, punctiformes. Variat interdum figura subordinis hujus in sequentem et vice versa, quod vero pro tempore regulam destruere non videtur; e. g. Varietates B. fanguinei et versicoloris. *Helvellas Schöfferi 16-19.* aliquot etiam huc retuli, licet apparenter inferne glabras, cum mihi Boletus versicolor demonstraverit pluries, poros interdum eo modo evanescere, — et *Elvellae Linnaei* ob multo majorem similitudinem et characterem essentialem inter Phalli species enumerandae essent.

12)

rdthlichen Stiele. 4. Abänd. Sch. 112. Mit schwefelgelben Röhrchen; einem kastanienfarbig-gelblichen Huth; und gelblichen, blaßbraunrdthlichen, oft bauchigen dicken Stiele. 5. Abänd. Sch. 134. 135. Mit gelblichen Röhrchen; einem ocherfärbig-bräunlichen Huth; und bauchigen weißen, blaßbraunlichen Stiele. Der Huth ist bey dieser Abart oft gerist, oder aufgesprungen. 6. Abänd. Sch. 108. Mit olivenfarbnen Röhrchen; einem gleichfarbigen Huth; und etwas keulenförmigen, dicken, gegitterten, blassen Stiele. Die Farbe des Stiels ist verschieden, und die Oberfläche des Huths oft aufgesprungen.

II) Der graustielige Pilz. Sch. 103. 104. Mit braunem Huth; gelblichen Röhrchen; einem verlängerten, keulenförmigen, blaßgrauen Stiele. 1. Abänd. Sch. T. 103. Mit braunrdthlichem Huth; ins grauliche fallenden Röhrchen; und kugelförmigen Saamen. 2. Abänd. Sch. T. 104. Mit kastanienfarbem Huth; schwefelgelblichen Röhrchen; und länglichen, an beyden Enden gespizten Saamen.

### Dritte Unterordnung.

### Gestielte Punktschwämme.

**Kenzeichen.** Der Huth sitzt auf einem Stiel, und ist von verschiedener Gestalt. Die Röhrchen sind überaus zart, stehen dicht beisammen und ihre Oefnungen gleichen nur Punkten. Zuweilen hat eine und dieselbe Art die Gestalt von dieser und von der folgenden Unterordnung, welches mir aber das beständige in der Bestimmung nicht aufzuheben scheint. So finden wir z. B. Abänderungen des halben streifigen Punktschwamms, und des blutfarbnen oder glatten Punktschwamms, mit und auch ohne Stiel. Einige Arten, welche Schaffer unter seine Faltenchwämme rechnet, hab ich auch unter diese Abtheilung gebracht, ob sie gleich

12) B. LACTEVS. \* Sch. CXI. CCLXV. CCLXVI. CXXVII. CXXIX. Mich. LXX. f. 7. Ic. jen. XLII. Pileo convexo, peltato, orbiculato, fusco, fuscescente; stipite lineari valido, diffuso; porisque linearibus catenulatis, niveis. *Esulentus*.

α) Ic. jen. XLII. Solitarius, stipite brevi, lineari.

β) Sch. CXI. CCLXV. CCLXVI. Ramosus, stipite elongato, lineari. α. et β. in ligno.

γ) Mich. LXXI. f. 1. Cespitosus, stipite elongato, sursum incrassato, radice glomerata. *Fungo della Pietra Fungaja*.

δ) Sch. CXXVII — CXXIX. Lateralis, aggregato - imbricatus.

13) B. PERENNIS. \* Pileo convexo vel undato, suboblique peltato, fusco; stipite brevi, valido, cylindrico; poris punctiformibus ochraceo - albis.

14) B. CRISPVS. Sch. CXXI. CXXII. Pileo peltato, pallidissime flavente; poris pallidis, sulphureo-virentibus; stipite diffuso, valido, crasso, subcylindrico, albo. *Pileus saepe rimosus*.

gleich unten ganz glatt zu seyn scheinen; weil ich oft bey dem halben streifigen Punktschwamm gefunden habe, daß sich die Punkte zuweilen in eine ganz ebene Fläche verliehren können. Die linneischen Faltenschwämme gehören sowol nach dem Hauptkennzeichen, als nach dem äussern Ansehen zu denen Morchelschwämmen.

12) Der gestreifte Punktschwamm mit weissen Röhrchen. Er hat einen runderhabenen, rundlichen, braunen oder braunlichen, in der Mitte aufstehenden Huth; einen gleichbreiten, starken, oben in den Huth ausgebreiteten Stiel; liniengleiche, fettenförmig gereichte, hellweiße Löcher; und ist essbar. 1. Abänd. Jen. S. 42. B. Jeder Schwamm ist einfach, mit kurzen gleichbreitem Stiele. 2. Abänd. Sch. 111. 265. 266. T. Ein in Aeste vertheilter Schwamm, mit verlängerten, gleichbreiten Aesten. Dieser und voriger werden auf Holz gefunden. 3. Abänd. Mich. T. 71. f. 1. Ein buschiger, vielästiger Schwamm, mit verlängertem, oben verdickten Stiele und zusammengeballter Wurzel. Er ist der aus dem sogenannten Schwammsteine, oder seiner mit Erde und Stein vermengten Wurzel wachsende Schwamm der Italiener. 4. Abänd. Sch. T. 127 — 129. Mit stiellosen, an der Seite angewachsenen Huthen, deren viele schuppenartig übereinander liegen.

13) Der gestielte Punktschwamm mit weißgelblichen Röhrchen. Mit runderhabenen, oder wellig gebogenen, braunen, mehr an der Seite aufstehenden Huthen; einem kurzen, starken, walzenförmigen Stiel; und punktirter ocherfarbig - weißlicher Unterfläche.

14) Der krause und gestielte Punktschwamm. Sch. T. 121. 122. Mit blaschwefelgelben, in der Mitte aufstehendem Huthen; blasser, schwefelgelblich - grünlicher punktirter Unterfläche, und starken, dicken, in den Huth ausgebreiteten, weißen, walzenförmigen Stiele. Der Huth ist oben oft aufgesprungen.

15) *B. zonatus*. Sch. CXXV. Mich. LXX. f. 6. Pileo peltato, umbilicato vel conico-excavato, planatiore torto, fasciato; poris albescentibus; stipite subgracili, breviusculo, lineari, vel superne crassiore diffuso.

α) Sch. CXXV. Pileo albo-fuscescente, stipite lateritio.

β) Mich. LXX. f. 6. Pileo nigricante, stipite porisque albis.

*Habitu Hydno zonato similis, suberoso-lignosus.*

16) *B. membranacea*. Sch. CCLXXXI. CCLXXXIX. Pileo convexo, peltato, superne ochraceo, inferne albidior, subcarneo; stipite valido, supra crassiore, in pileum diffuso, albo.

α) Sch. CCLXXXI. major, umbilicatus, superficie infera pallidior, stipite brevi.

β) Sch. CCLXXXIX. minor, convexus, superficie inferiore roseo-carneus, stipite subelongato. *Agarici pileo adnatus.*

17) *B. elvela*. Sch. CXLIX. Pileo peltato, oblongo, subrepando, depresso, subcarinato, rugis aliquot a centro exeuntibus rugoso, pallide ochraceo v. subferrugineo; stipite elongato clavato, validissimo concolore, distincte inserto.

18) *B. coriaceus*. Sch. CCLXXVII. Pileo dimidiato, subreniformi, foveato, fuscescente; stipite validissimo, inverse conico, sursum versus pilei marginem incrassato, albo.

15) Der gestielte mit Reifen umzogene Punktschwamm. Sch. T. 125. Mich. T. 70. f. 6. Mit etwas flachen, in der Mitte vertieften, oder ganz kegelförmig ausgehöhlten, mit zirkelförmigen Bändern umzogenen Huthe; weißlicher punktirter Unterfläche; einem etwas schmalen, kurzen, gleichbreiten, oder oberwärts dickern, in den Huth auslaufenden Stiele. 1. Abänd. Sch. T. 125. Mit weißbräunlichem Huth; und ziegelfarbenen Stiele. 2. Abänd. Mich. T. 70. f. 6. Mit schwärzlichem Huth; weißen Stiel und Röhrchen. Dem äußeren Ansehen nach ist er dem mit Reifen umzogenen Stachelschwamm sehr ähnlich, und ebenfalls holzig-forkartig.

16) Der gestielte häutige Punktschwamm. Sch. T. 281. 279. Mit runderhabnen, in der Mitte aufsteigenden, oben ockerfarbenen, unten weißlichen, etwas fleischfarbigen Huthe; einem starken, oberwärts dicken, in den Huth auslaufenden Stiele, von weißer Farbe. 1. Abänd. Sch. T. 281. Dieser ist größer, in der Mitte des Huthes vertieft, unten blässer gefärbt, und hat einen kurzen Stiel. 2. Abänd. Sch. T. 279. Ein kleinerer Schwamm, mit runderhabnen, mehr ebenen, unten rosigfleischfarbnem Huth, und etwas verlängertem Stiele. Dieser sitzt auf dem Huth eines Blatterschwammes.

17) Der gerunzelte, langgestielte Punktschwamm. Sch. T. 149. Mit länglichen, am Rande etwas ausgeschweiften, niedergedrückten, etwas rinnenförmigen, mit etlichen von der Mitte ausgehenden Runzeln versehenen, blaß ocker- oder rostfarbigen, in der Mitte aufsteigendem Huth; einem verlängerten, keulenförmigen, überaus starken, gleichfarbigen Stiele; der sich oben nicht in den Huth ausbreitet.

18) Der lederartige halbgestielte Punktschwamm. Sch. T. 277. T. Mit halbirten, auf einer Seite geraderen, daselbst eingeschnittenen und vertieften Huthe; von bräunlicher Farbe; einem überaus starken, umgekehrt kegelförmigen Stiele.



19) B. FLORIVNDVS. Sch. CCLXXVIII. Pileo dimidiato, reniformi, vel irregulari, foveato, plerumque repando, lobulato-crispato, supra infraque ochraceo-violescente, pallido; stipite subelongato, tereti, superne in pileum diffuso, concolore.

#### Subordo IV.

### RETEPOREI.

**Character.** Pileus sessilis, lateralis, acaulis, saepe fœtus. Tubi punctiformes confertissimi.

20) B. VERSICOLOR \* Sch. CCLXVII-CCLXIX. Pileo dilatato, lignoso suberoso, absque nitore, subtomentoso, fasciato; poris albis.

α) Sch. CCLXVII. Pileo fusco, albo-ochraceo marginato. Fere subdimidiatus et stipite conico undique poroso similior prioribus 18. et 19.

β) Sch. CCLXVIII. Pileo nigro, atro-fasciato, ochraceo-albo marginato.

γ) Sch. CCLXIX. Pileo olivaceo-fulvente, obscure et obsolete fasciato.

δ) Pileo albente vel flavente, violaceo, vel virescente-fasciato. *Jenae obvia varietas, admodum pulchra, holosericea. An varietas gelatinosa Mich. LXVI. f. 4.?*

21) B. SVEROSVS. Sch. CXXXVI-CCLXIII. Pileo dilatato, lignoso-suberoso, absque nitore, subtomentoso, fasciato; poris lividis. *Pileus flavens, luteus, luto-aurantiis, fulvens.*

22)

gelförmigen, nach dem Rande des Hutheß zu verdickten, weißen Stiele.

19) Der blumenähnliche halbgestielte Punktschwamm. Sch. T. 278. Der Huth ist an Gestalt dem vorigen ähnlich, und nierenförmig, nur am Rande noch krauslappig, oben ocherfarbig ins violette fallend; der Stiel breitet sich eben so, wie beym vorhergehenden, aus, nur untenher ist er verlängert, und hat gleiche Farbe mit der Oberfläche.

#### Vierte Unterordnung

### Salbe oder stiellose Punktschwämme.

Die Kennzeichen sind die vorhergehenden, nur fehlt der Stiel, und oft ist der Huth dick und voll.

20) Der streifige halbe Punktschwamm. Mit ausgebreiteten, holzig-korkigen, glanzlosen, etwas sammtartigen, farbig gestreiften und umzogenen Huth; nebst weißer Unterfläche. 1. Abänd. Sch. 267. Mit braunen, am Rande ocherfarbig-weißlichen Huth. Er hat viel Aehnlichkeit im Baue mit dem 18. und 19. Löcherschwamm. 2. Abänd. Sch. 268. Mit schwarzen, tiefschwarz bandedten am Rande ocherfarbig-weißlichen Huth. 3. Abänd. Sch. 269. Mit olivenbraunen, ins braunrothe fallenden Huth, mit dunkeln verblichenen Bändern. 4. Abänd. Mit weißem oder gelblichen Huth, violetten oder grünlichen Bändern. Diesen sehr schönen sammtigen Schwamm findet man bey *Jenna*. Vielleicht hat *Micheli* T. 66. f. 4. noch eine andre gallerige Abänderung abgebildet.

21) Der korkige stiellose Punktschwamm. Sch. T. 136. 263. Mit ausgebreiteten, holzig-korkigen, glanzlosen, sammtartigen, mit Streifen umzogenen Huth; mit bleyfarbiger Unterfläche. Der Huth ist gelb, goldgelb, ins orangefarbne fallend, oder braunröthlich.

22)

22) B. NITENS. \* Pileo incrassato, dorso simplici nitente, varie rubicundo; poris albis, vel varie flaventibus. *Varietates* *β. γ. esculentae. Pileus saepe laevissime striato-fulcatus.*

α) Sch. CXXXI. CXXXII. Pileo in medio crassiusculo, laterali, lignoso-suberoso, flexuoso, luteo-aurantio; poris sulphureis.

β) Sch. CIX. CX. Mich. LXI. f. 2. Pileo subpetiolato, subdimidiato, pulvinato, ochraceo-fulvente; stipite brevi, valido, crasso; poris albescentibus, ochraceo-subcarneis.

γ) Sch. CXVI-CXX. Mich. LX. Pileo subpetiolato, vel laterali pulvinato, sanguineo-fulvo; poris sulphureo-albis vel niveis. *Valde mutabilis forma tota et coloris gradu. SANGVINEVS Linnei.*

δ) Sch. CCLXX. Pileo laterali, sanguineo-fulvo; poris saturate sulphureis.

ε) Sch. CCLXIV. Pileo stipitato, dimidiato pulvinato, stipiteque subelongato crasso erecto pallidissime violaceo, lacunuloso, vel lineis flexuosis picto; poris albis? *Lignosus.*

23) B. IGNIARIUS. \* Pileo incrassato, lignoso, dorso incrementis convexis circulariter fimbriato, gradato. *Annuli hi interdum torulosi.*

α) Sch. CCLXII. Ochraceo-fulvens, carneus pallens.

β) Sch. CXXXVII. Tergo olivaceo; poris fuscis. *Color brunneus et lateritius in una icone Schaefferiana praesens.*

γ) Sch. CXXXVIII. Tergo spadiceo, margine albente.

δ) Sch. CVI. Tergo fusco, vel nigro-fusco, margine porisque croceis.

22) Der rothe glänzende stiellose Punktschwamm. Mit dickem, oben ebenen, glänzenden, rötlichen, unten punktierten, weissen oder gelblichen Huthe. Die zweite und dritte Abänderung ist genießbar. Oft ist die Oberfläche des Huthes glatt gestreift.

1. Abänd. Sch. 131. 132. T. Der Huth ist in der Mitte am dicksten, holzig-korkig, wellig gebogen, oben goldgelb orangefarb, unten schwefelgelb. 2. Abänd. Sch. 109. 110.

Mich. T. 61. f. 2. Mit einem halbirten, etwas gestielten, polsterförmigen, ocherfärbig-braunrötlichen Huth, kurzen starken Stiele, und weißlicher, ocherartig fleischfarbener Unterfläche. 3. Abänd. Sch. T. 116 — 120.

Mich. T. 60. Der Huth hat zuweilen einen seitwärts eingefügten Stiel, ist polsterförmig, blutfarbig rothbraun, unten weiß, oder etwas ins schwefelgelbe fallend. Gestalt und Farbe sind sehr veränderlich. Dieser Schwamm ist der eigentliche linneische blutrothe Löcherschwamm. 4. Abänd.

Sch. T. 270. Mit stiellosen blutbräunlichen, unten tief schwefelgelben Huth. 5. Abänd. Sch. 264. Mit halbirten gepolsterten, Huth, einem etwas verlängerten, dicken aufrechtstehenden Stiele. Beide sind mit gruben- oder schlangenförmigen Zügen besetzt und von blasser veilbläulicher Farbe. Die Unterfläche scheint weiß zu seyn. Das Wesen ist holzig.

23) Der höckerige holzartige Punktschwamm. Mit dickem, holzigen, auf der obern Fläche mit erhabenen Ringen umzogenen Huth. Die Ringe sind oft wie gegliedert. 1. Abänd. Sch. T. 262. Von ocherartig-braunrötlicher blasser Fleischfarbe. 2. Abänd. Sch. 137. T. Oben olivengrün, unten braun. Bei einer Zeichnung im Schäffer findet sich auch tiefbraun, und Ziegelfarbe bengenmischt. 3. Abänd. Sch. T. 138. Mit kastanienbrauner Oberfläche, und weißlichem Rande. 4. Abänd. Sch. 106. Oben braun oder schwarzbraun, am Rande und unten saffranfarb.

24) *B. OFFICINALIS. Mich. LXI. I. f. 1.* Pileo incrassato, suberoso - carnosio, dorso incrementis convexis circulariter fimbriato et gradato. *Fungus Laricis. Integrum non vidi.*

## GENVS III.

## H Y D N V M.

## Subordo I.

## STIPITATA.

**Character.** Pileus dilatatus, peltatus.

1) *H. ZONATVM. Schaeff. CXXXIX. CCLXXII.* Pileo conico - excavato, coriaceo, spadiceo vel nigro, fasciato; stipite brevi, valido, in pileum diffuso, concolore; aciculis griseo - albis.

2) *H. SVBSQVAMOSVM. \* Sch. CXL. Ic. jen. XLIII.* Pileo umbilicato, farcto, fusco, maculis obscurioribus interdum squarrosis squamoso; stipite valido tereti, aciculisque cano - fufcescentibus, pallidioribus.

α) *Sch. CXL.* Pileo stipiteque subconcolore fufcescente, maculis tuberculosis; pyramydati, squarrosis, magnis, paucioribus.

β) *Ic. jen. XLIII.* Pileo ochraceo - fusco, subferrugineo; maculis applanatis, parvis, undique confertis.

3) *H. CARNOSVM. Schaeff. CXLI. CCLXXIII.* Pileo glabro, convexo, farcto, ochraceo - carneo, rubello; stipite subconcolore, vel albo, valido; aciculis griseis, subconcoloribus.

4) *H. AVRISCALPIVM. \* Sch. CXLIII.* Pileo dimidiato hirsuto, membranaceo; stipite elongato, subsubulato, gracili, hirsuto; pileo, stipite, aciculisque fuscis.

Sub-

24) Der hockerige korkartige Punktschwamm. *Mich. T. 61. f. 1.* der obern Abtheilung. Mit dickem, korkig - fleischigen, auf der obern Fläche mit erhabnen Ringen umzogenen Huthe. Diesen so genannten Lerchenschwamm hab ich nur in zerbrochnen Stückchen gesehen.

## Dritte Gattung.

## Stachelschwämme.

1. Gestielte Stachelschwämme mit ausgebreiteten Huthen.

1) Der mit Reifen umzogene Stachelschwamm. *Sch. T. 139. 272.* Mit kegelförmig ausgehöhlten, lederartigen, kastanienbraunen oder schwarzen, mit Bändern umzogenen Huthen; einem kurzen, gleichfarbigen, sich in den Huth ausbreitenden Stiele; und weißgraulichen Stacheln.

2) Der geschuppte Stachelschwamm. *Sch. T. 140. Jen. G. 43. B.* Mit fleischigem, vollen in der Mitte vertieften, braunen, mit dunkeln oft aufgerollten Flecken besetzten und schuppigen Huthen, einem starken, runden Stiele und Stacheln von blasser gräulichbräunlicher Farbe. 1. Abänd. *Sch. 140.* Huth und Stiel sind bräunlich, die Flecken des Huths erhaben pyramidenförmig, groß, und nicht häufig. 2. Abänd. *Jen. G. 43. B.* Mit ocherbraunen, etwas rostfarbenen Huthen, dessen Flecken klein, überall ausgestreut, anliegend, und dicht bey einander stehend sind.

3) Der fleischige Stachelschwamm. *Sch. T. 141. 273.* Mit glatten, runderhabnen, vollen, fleischigen, ocherartig fleischfarbenen, rötlichen Huthen; einem bennah gleichfarbigen, oder weißen starken Stiele; und grauen Stacheln, die in die nehmliche Farbe fallen.

4) Der rauche langstielige Stachelschwamm. *Sch. 143. T.* Mit halbirtten, häutigen, rauhen Huthen; einem verlängerten, etwas nadelförmigen, dünnen, rauhen Stiele. Der ganze Schwamm ist braun.

2. Un-



## Subordo II.

## D E F O R M I A.

**Character.** Stipes inverse-conicus, lateribus spinosus, superne truncato-pileatus.

5) H. CLANDESTINUM. \* Schaeff. CXLIV. CXLV. Ic. jen. XLIV. Carnosum, album, albo-flavens, vel fuscescens; pileo glabriore, obtusato.

6) H. SUBEROSUM. \* Sch. CXLVI. CXLVII. Ic. jen. XLV. Lignoso-suberosum, saturatius coloratum, margine acuto vel crispato, superne foveato-plicatum. *Ludit colore cano, cinereo, albo et lateritio, ut vix exinde varietates certae oriri mihi videantur.*

## Subordo III.

## L A T E R A L I A.

**Character.** Pileus sessilis, lateralis, membranaceus.

7) H. OCCURIVM. Mich. LXIV. f. 3. Pileo villosus, albo; aciculis magnis, oblongis, obtusis, planis.

8) H. PECTINIFORME. Mich. LXIV. f. 4. 5. Pileo villosus, albo; aciculis subulatis, validis, abbreviatis.

## Subordo IV.

## D I F F O R M I A.

**Character.** Pileo dilatato nullo manifesto.

9) H. HYSTRICINUM. Mich. LXIV. f. 1. Subclavatum, album, termino clavato-bulbofo, aciculis elongatis, validis, subulatis, patenti-arrectis, echinato.

10) H. CORALLOIDEUM. Mich. LXIV. f. 2. Sch. CXLII. Ramosum, album; ramis alternis, subvagus, validis, curvatis, aciculis (inferne) muricatis. *An Icon Schäff-*

2. Unförmliche Stachelschwämme, mit umgekehrt kegelförmigen, dicken, an den Seiten stacheligen, oben abgestuften Stiele.

5) Der versteckte Stachelschwamm. Sch. T. 144. 145. Jen. S. 44. B. Dieser Schwamm ist fleischig, weiß, weißgelblich oder braunlich, oben glatt, und rundlich zugestumpft.

6) Der korkige Stachelschwamm. Sch. T. 146. 147. Jen. S. 45. B. Er ist holzig-korkartig, tiefgefärbt, hat einen scharfen, krausen, oder gefalteten Rand, und eine eingedrückte und gefaltete Platte. Die Farbe ist verschieden, grau, blaßgrau, weiß oder ziegelfarb, doch hab ich daraus keine hinlänglich unterschiedne Abarten machen können.

3. Stiellose häutige, an der Seite des Huths befestigte Stachelschwämme.

7) Der breite Stachelschwamm mit länglichen Stacheln. Mich. T. 64. f. 3. Von weißer Farbe, oben rauchharig, unten mit großen, länglichen, stumpfen und flachen Zacken besetzt.

8) Der breite Stachelschwamm mit spizigen Stacheln. Mich. T. 64. f. 4. 5. Ist dem vorigen gleich, nur hat er nadelförmige, kurze, starke Stacheln.

4. Stachelschwämme von abweichender Gestalt, ohne einen deutlichen erweiterten Huth.

9) Der büschelförmige Stachelschwamm. Mich. T. 64. f. 1. Dieser Schwamm ist weiß, etwas keulenförmig; um das obere dicke Ende an allen Seiten mit starken, pfriemenförmigen, aufwärtsgehenden, verlängerten Stacheln besetzt.

10) Der baumförmige Stachelschwamm. Mich. T. 64. f. 2. Sch. T. 142. Von weißer Farbe, in wechselnde, ungleiche, starke, gekrümmte, und (gemeinlich an der untern Seite) mit Stacheln versehene Aeste vertheilt.

*Schäfferi et Micheli* varietate vel specie, et an vere differant, determinare nequeo. Aliam etiam vidi iconem vivam in thesauro herbarum pictarum a G. E. Hambergero comparato, cujus exemplar in sepulcro inventum, at memoriae evanuit forma distincta.

## GENVS IV.

## P E Z I Z A.

**L**icet in systemate pulchrum sit acquisitum, si in una serie naturalissima affinitate se genera sequuntur, speciebus ultimis prioris generis primis insequentis similitudine junctis, attamen interdum scylla corripimur, Charybdin evitantes. Sic et huc. Generibus hoc modo apposis: Hydnum, Clavaria, Peziza, Phallus Clathrus; quidem optima affinitas et pulchra ostenderetur generum binorum primorum et ultimorum, at pileati per Clavariam disjungerentur; serie nunc proponenda pileati quidem conjuncti manent, prior vero affinitus non obtinetur.

## Subordo I.

## C E R A C E A E.

**Charakter.** Superficies externa et interna aequalis, absque pilis, et pulvere furfuraceo; feminibus pollineis minutissimis in cavo superno dispersis.

1) P.

theilt. Ob die Schäfferische und Micheli'sche Zeichnungen wirklich von einander verschieden, und ob sie alsdann besondere Arten oder Abänderungen ausmachen, kann ich nicht bestimmen. Auch habe ich in der vom seeligen Hofrath Hamberger angelegten Sammlung gemahlter Gewächse eine Zeichnung dieses Schwamms gesehen, dessen Original in einem Grabe war gefunden worden, aber ich kann mich nicht genau mehr auf dessen Bildung besinnen.

## Vierte Gattung.

## B e c h e r s c h w ä m m e.

**E**s ist zwar sehr schön, wenn man in einer naturgeschichtlichen Eintheilung, die Gattungen, so wie sie natürlich mit einander verwandt sind, kann in einer Reihe aufeinander folgen lassen, daß die letzten Arten der vorhergehenden Gattung sich an die ersten der folgenden anschließen können, allein indem man hier einer Klippe auszuweichen sucht, so geräth man oft auf eine andere. Hier ist der nehmliche Fall. Wenn ich die Gattungen in folgender Ordnung aneinander reihte: Stachelschwämme, Keulenschwämme, Becherschwämme, Morchel- und Gitterschwämme: so würde zwischen denen zwey ersten und zwey letzten auf erwähnte Art die schönste Verwandtschaft seyn, aber die Schwämme mit Hüthen würden von einander getrennt, durch den Keulenschwamm; wie sie jetzt folgen so bleiben diese zwar beysammen, aber jene Verbindung geht verlohren.

## Erste Unterordnung.

## Glatte Becherschwämme.

**Kennzeichen.** Die äussere und innere Oberfläche ist eben, ohne Haare oder ein klebenartiges Mehl. Die Saamen sind dem bloßen Auge unsichtbar auf der obern Fläche gleichförmig verstreut.

1)

1) *P. NIVEA*. \*  *Ic. jen. LVI.* Sessilis; nivea; planata tota, vel margine angusto cincta. *Ceracea*.

2) *P. GRISEA*. \*  *Ic. jen. LV.* Sessilis; cinerea; planata tota, vel margine angusto cincta. *Opaca. Figura vaga ut prioris.*

3) *P. SEMINVLVM*. \* Sessilis; atra, nitens, vel glabrata; explanata. *Inveni in sylvula Rauhethal prope Jenam et alibi in corticibus arborum et salicum cavis, modo explanatam, modo post exsiccationem conjugatam, seminulum repraesentantem milii magnitudine. Membranacea.*

4) *P. COCHLEATA*. *Sch. CXLVIII. CL. CCLXXIV.* Sessilis; hinc sinuato-plicata; marginibus acutis, erectis. *Ceracea.*

α) *Sch. CXLVIII.* Intus miniata, extus carnea.

β) *Sch. CL.* Intus ochraceo-fusca, extus pallide ochracea.

γ) *Sch. CCLXXIV.* Intus pallide ochraceo-carnea, extus nigrescens.

5) *P. AVRICULA*. *Sch. CLV.* Sessilis; hinc sinuato-plicata; marginibus involutis, planata. *Ceracea.*

6) *P. LEPORINA*. *Sch. CLVI.* Sessilis; elongata, spathulata, spathiformis, erecta; inferne cylindrica, angustior, semiclausa; superne dilatata, oblonga, lateraliter patens tota, ore deorsum in rimam manubrii decurrente. *Coriacea.*

1) Der schneeweiße Becherschwamm ohne Stiel. *Jen. S. 56. B.* Der ganze Schwamm sitzt fest, ohne Stiel, ist entweder ganz flach, oder hat einen schmalen Rand; seine Farbe ist schneeweiß; sein Wesen wachsartig.

2) Der stiellose graue Becherschwamm. *Jen. S. 55. B.* Ein stielloser, grauer ganz flacher, oder schmalgerandeter, undurchsichtiger, und, wie der vorige, verschieden gestalteter Schwamm.

3) Der stiellose kleine schwarzglänzende Becherschwamm. Ein stielloser, tiefschwarzer, glänzender oder glatter, flacher Becherschwamm. Wird bey Jena im Rauhethal und anderwärts auf den Baumrinden und Weidenhöhlen flach oder von 2 Seiten zusammengelegt gefunden, und hat das Ansehen eines kleinen Saamens vom Hirsen. Er ist häutig.

4) Der schneckenförmige Becherschwamm. *Sch. T. 148. 150. 274.* Ein stielloser, an einer Seite faltig einwärts geschlagener Schwamm, mit gradstehenden, scharfen Rande, von wachsartigem Wesen. 1. Abänd. *Sch. 148.* Innwendig zinnoberfarbig, aussen fleischfarb. 2. Abänd. *Sch. 150.* Innwendig ocherbraun, aussen blaßocherfarbig. 3. Abänd. *Sch. 274.* Innwendig blaßocherartig fleischfarb, aussen schwärzlich.

5) Der ohrförmige Becherschwamm. *Sch. T. 155.* Ein stielloser, an einer Seite mit einer Falte einwärts geschlagener Schwamm, mit einwärts gerolltem Rande, und flachem Teller. Sein Wesen ist wachsartig.

6) Der löffelförmige Becherschwamm. *Sch. T. 156.* Ein stielloser, verlängerter, spathelförmiger, aufrechtstehender, auf der einen Seite oben am breiten, länglichen Theile offener, am untern, engern, walzenförmigen Theile aufgeschligter Schwamm. Die obere offenstehende hohle Fläche zieht sich unten in den schmalen Riß des Griffes zusammen. Es ist ein häutiger Schwamm.



7) *P. ANTIQVATA*. \* Sessilis; ventricoso-campanulata, depressa; ore lacero, inaequali; interne fusco-ferruginea, externe cinerea. *In corticibus arborum prope Vinariam legi. Coriacea.*

8) *P. SEPVLCRALIS*. \* Sch. CCLXXX. Sessilis, ventricosa, depressa, ore basi angustiore, acuto. *Schaefferus et depingit patentem et globosam pedicellatam, forsan degeneres varietates. Ceracea, ochracea. In ligno humido.*

9) *P. DIADEMA*. Mich. LXXXVI. f. 18. Sessilis; globosa; externe tota rugoso-costata; vertice late aperto, ore contracto, marginato-crenato. *Nigra.*

10) *P. CORONATA*. Mich. LXXXVI. f. 2. Sessilis; inverse ovata, ventricosa, erecta; vertice late aperto, ore contracto, marginato, margine erecto dentato, dentibus latis, acutis. *Albo-grisea. In fimo equino.*

11) *P. CRUCIBVLVM*. Mich. LXXXVI. f. 1. Sessilis; inverse conica; subrudis, hians tota. *Subalbida.*

12) *P. CVPRESSI*. Mich. LXXXVI. f. 20. Sessilis; conico oblonga, inversa; farcta; truncato-subcavata. *Lutea. In foliis putridis cupressinis.*

7) Der lederartige glockige Becherschwamm. Ein stielloser, bauchig-glockiger, etwas niedergedrückter, mit einem ungleich zerlappten Rande versehener, innwendig braun rostfarbner, auswendig grauer, lederartiger Schwamm. Ich fand ihn bey Weimar an Baumrinden.

8) Der urnenförmige Becherschwamm. Sch. T. 280. Ein stielloser, bauchiger, niedergedrückter, mit einer schmalen, zusammengezogenen, und scharfen Mündung versehener Schwamm. Im Schäffer stehn noch Zeichnungen von ganz offenstehenden und von gestielten kugelförmigen Schwämmen, doch sind das wohl nur Ausartungen. Er ist wachsartig, und ocherfarb, und man findet ihn auf nassen Holze.

9) Der kronförmige Becherschwamm. Mich. T. 86. f. 18. Ein stielloser, kugelförmiger, aussen ganz dicht gerippter, oben weit gedöffneter, mit einem etwas zusammengezogenen, und am Rande gezähnelten Rande versehener Schwamm. Seine Farbe ist schwarz.

10) Der gekrönte Becherschwamm. Mich. T. 86. f. 2. Ein stielloser, umgekehrt eiförmiger, bauchiger, aufrechter, oben weit gedöffneter Schwamm; mit einem etwas zusammengezogenen Munde, dessen besonderer Rand aufrechtstehend, breit und scharf gezähnel ist. Von Farbe ist er weißgrau, man findet ihn auf Pferdemist.

11) Der schmelztiegelförmige Becherschwamm. Mich. T. 86. f. 1. Ein stielloser, umgekehrt kegelförmiger, grobgeformter, oben ganz offenstehender, etwas weißlicher Schwamm.

12) Der kleine goldgelbe Becherschwamm. Mich. T. 86. f. 20. Ein stielloser, kegelförmig länglicher, umgekehrter, voller, oben abgestutzter, und wenig ausgehöhlter Schwamm. Seine Farbe ist goldgelb und er hält sich auf faulen Zypressenblättern auf.

13) *P. HIANs.* Mich. LXXXVI. f. 6. Substipitata; dilatata, patentissima, brevis; stipite valido, conico, in cyathum diffuso; infundibuliformi-foveatum, margine reflexo. *Intus fulva, extus alba.*

14) *P. INFUNDIBULIFORMIS.* Sch. CLII. Stipitata; conico-dilatata, patens; stipite confluyente, brevi, valido; interne fusca, externe alba. *Ceracea.*

15) *P. TUBA.* Mich. LXXXVI. f. 10. Stipitata; conica dilatata, patens; stipite confluyente, lineari, elongato; fulva; radice tuberosa, cespitosa.

16) *P. CONVIVALIS.* Mich. LXXXVI. f. 14. Stipitata; acute-conica, patens; stipite subdistincto, lineari, brevi, valido. *Albicans. In foliis hederæ putridis.*

17) *P. NUTANS.* Mich. LXXXVI. f. 12. 13. Stipitata; acute conica, patens; stipite subelongato, filiformi, erectiusculo; cyatho nutante. *In ligno putrido.*

α) f. 12. coccinea, stipite erecto, striato, cyatho horizontaliter flexo.

β) f. 13. grisea, stipite curvato nutante, cyatho subinflexo.

18) *P. SULPHUREA.* \* Stipitata; convexo-depressa, patens; stipite confluyente, brevi, valido. *Inveni culmo emortuo adnatum.*

13) Der kurze trichterförmige Becherschwamm. Mich. T. 86. f. 6. Ein trichterförmiger, in einen sehr kurzen starken Stiel zusammenfließender, ausgebreiteter Schwamm, mit auswärts herabgebogenen Rande. Innenwendig ist er rothbraun, aussen weiß.

14) Der gestielte trichterförmige Becherschwamm. Sch. T. 152. Ein breit-trichterförmiger, ganz offenstehender Schwamm mit einem kurzen, starken, oben mit dem Becher zusammenfließenden Stiele. Die innenwendige Farbe ist braun, die äussere weiß, und der Schwamm selbst wachsartig.

15) Der trompetenförmige Becherschwamm. Mich. T. 86. f. 10. Ein breit-trichterförmiger ganz offenstehender Schwamm, mit einem gleichbreiten, verlängerten und zusammenfließenden Stiel, und einer knolligen mehreren gemeinen Wurzel. Die Farbe ist rothbraun.

16) Der pokalförmige Becherschwamm. Mich. T. 86. f. 14. Ein spitzig kegelförmiger, ganz offenstehender Schwamm, mit einem kurzen, gleichbreiten, starken Stiele. Er ist von weißlicher Farbe, und findet sich auf den faulenden Epheublättern.

17) Der tabakspfeifenförmige Becherschwamm. Mich. T. 86. f. 13. Ein spitzig kegelförmiger, ganz offenstehender Schwamm, mit etwas verlängerten, fadenförmigen, und etwas aufrechtstehenden Stiele, gegen welchen der sich neigende Becher einen Winkel macht. Er ist auf faulen Holze zu Hause. 1. Abänd. M. f. 12. von Zinnoberfarbe, mit einem geraden starren Stiele, und wasserrecht gebogenen Becher. 2. Abänd. f. 13. Grau, mit gekrümmten nickenden Stiele, und etwas geneigten Becher.

18) Der kleine schwefelgelbe Napfschwamm. Ein rundlich ausgehöhlter, oder napfförmiger, niedergedrückter, ganz offenstehender Schwamm, mit einem kurzen, starken und zusammenfließenden Stiele. Ich fand die-

19) *P. CALYCVLVUS*. \* *Mich.* LXXXVI. f. 5. 11. *Ic. jen.* LVII. Stipitata; convexa, haemisphaerica, patens; stipite subelongato, lineari, valido, distincte inserto.

α) *Mich.* f. 5. Intus coccinea, extus alba.

β) *Mich.* f. 11. Intus nigra, extus obscure grisea.

γ) *Ic. jen.* LVII. Tota pallide brunnea cornea.

20) *P. SCEPTRUM*. *Mich.* LXXXVI. f. 3. Stipitata; depresso-globosa; externe rota rugoso-costata; vertice anguste aperto, ore contracto, apicibus rugarum dentato; stipite elongato, valido, subsubulato, distincte inserto. *Cyathus* griseus, *stipes* albus.

### Subordo II.

### P I L O S A E.

**Character.** Externe pilis sparsis hirsutae.

21) *P. JENENSIS*. \* Sessilis; crassa, membranacea; externe tomentosa; patens, convexo-depressa, ore angusto. *In rupibus calcareis madidis ad rivum sylvae Rauhetal, sparsa, sulphurea.*

22) *P. SCUTELLATA*. \* *Sch.* CLI. CCLXXXIV. *Mich.* LXXXVI. f. 4. 17. 19. *Ic. jen.* LIV. Sessilis vel subpetiolata; patens; cornea; margine acuto; externe pilosa; depresso-convexa vel planata.

α) *Sch.* CCLXXXIV. *Mich.* LXXXVI. f. 17. 19. *Ic. jen.* LIV. Coccinea v. ruffa.

β) *Sch.* CLI. *Mich.* LXXXVI. f. 4. Extus fusca, interne alba.

γ)

diesen Schwamm auf einen verdorrten Grashalm.

19) Der langstielige Napfchwamm. *Mich.* T. 86. f. 5. 11. *Jen.* S. 57. B. Ein napfförmiger, halbkugliger, ganz offenstehender Schwamm; mit etwas verlängerten gleichbreiten, starken, nicht zusammenfließenden Stielen. 1. Abänd. f. 5. Von innen scharlachroth, aussen weiß. 2. Abänd. f. 11. Innwendig schwarz, aussen dunkelgraulich. 3. Abänd. *Jen.* S. 57. B. Ganz blafbräunlich, halbdurchsichtig.

20) Der langstielige gerippte Becherschwamm. *Mich.* T. 86. f. 3. Ein kugelförmiger, niedergedrückter, aussen ganz gerippter Schwamm; mit einem zusammengezogenen kleinen Munde, dessen Rand von den spitzigen Enden der Rippen gezähnt ist; nebst einem verlängerten, starken, etwas pfriemensförmigen, nicht zusammenfließenden Stiele. Der Becher ist grau, der Stiel weiß.

### Zweyte Unterordnung.

### Haarige Becherschwämme.

Sie sind wie die vorigen; nur auf der äußern Fläche behaart.

21) Der kleine rauche stiellose Becherschwamm. Ein stielloser, dicker, häutiger, aussen filziger, offenstehender, niedergedrückter, napfförmiger Schwamm; mit kleiner Mündung. Auf nassen Kalkfelsen bey dem Rauhetalsbache, hin und wieder zerstreut. Seine Farbe ist schwefelgelblich.

22) Der schildförmige Becherschwamm. Ein stielloser, oder mit einem sehr kleinen Stiele versehenen, ganz offenstehender, halbdurchsichtiger, scharfrandiger, aussen behaarter Schwamm, von napfförmiger, oder flacher Gestalt. 1. Abänd. *Sch.* T. 284. *Mich.* T. 86. f. 17. 19. *Jen.* S. 54. B. Scharlachfarb oder dunkelroth. 2. Abänd. *Sch.* T. 151. *Mich.* T. 86. f. 4. Aussen braun, innwendig weiß. 3. Abänd. Ganz braun.

So



γ) *Fusca tota. Inveni in coryli amens masculis putridis.*

23) *P. CRATER. Sch. CLXVII. Stipitata; depresso-convexa, patens, subundulata; stipite subelongato, subsubulato, valido. Cano-fuscescens.*

24) *P. VIRGINEA. \* Mich. LXXXVI. f. 15. Stipitata; depresso-convexa, patens, circularis; stipite brevi, lineari, valido. Nivea. Inveni in trabibus et frequenter in calycibus faginis emortuis.*

25) *P. ERUCIFORMIS. Mich. LXXXVI. f. 16. Substipitata; oblonga; truncato-aperta, ore subconstricto; stipite brevi; procumbens.*

### Subordo III.

### FURFUROSA E.

**Character.** Superficies externa pulvere denso furfuraceo obducta.

26) *P. BRUNNEA. \* Ic. jen. L. Sch. CLVIII. Interne atra absque nitore; externe rugulosa, fusco-brunnea, carnosa, polymorpha.*

27) *P. SCHENKII. \* Ic. jen. LII. Interne atra nitidissima; externe atra; margine brunneo; convexo-depressa, patens. Membranacea. (\*)*

28)

(\*) Notavi hunc fungum nomine Clarissimi I. H. C. Schencke, Jenensis Med. D. qui me, eodem die quo eum legebamus, excursionem primam botanicam florae deliciis, postea nunquam neglectis, quasi adduxit. Anatomicus hic diligentissimus, praeceptoris et amici nomine mihi multisque aliis carissimus, per aliquot annos felices, nunc vero, dolor, praeteritos, juvenibus, naturam florentem aestimantibus, indefesse telluris patrii divitias innocentes demonstravit, viscerum, florum, et minerarum scrutator egregius.

So hab ich sie auf den faulenden männlichen Kätschen der Haselnuß gefunden.

23) Der langstielige rauche Napf-schwamm. Sch. T. 167. Ein napfförmiger, niedergedrückter, ganz offenstehender, welligter Schwamm; mit etwas verlängerten und pfriemenförmigen, starken Stiele. Die Farbe ist grau braunlich.

24) Der kleine weisse rauche Napf-schwamm. Mich. T. 86. f. 15. Ein niedergedrückter, napfförmiger, ganz offener, runder Schwamm; mit kurzen, gleichbreiten, starken Stiele. Von Farbe ist er schneeweiß, und wird sowohl auf feuchten Scheiten als auf faulen Fruchtkelschen der Buchen gefunden.

25) Der kleine gekrümmte rauche Becherschwamm. Mich. T. 86. f. 16. Ein länglicher, abgestutzter, mit einem zusammengezogenen Munde versehenen, kurzstieliger, liegender Schwamm.

### Dritte Unterordnung.

### Kleyige Becherschwämme.

Sie sind wie die ersteren, aber aussen mit einem dicken, glanzlosen, kleyigen Mehle bedeckt.

26) Der braunmehlige fleischige Becherschwamm. Jen. S. 50. B. Schaff. T. 158. Innen ist dieser fleischige Schwamm tiefschwarz, aber ohne Glanz; aussen runzlich, tiefbraun. Seine Gestalt ist äusserst abwechselnd.

27) Der braunrandige lederartige glänzende Becherschwamm. Jen. S. 52. B. Ein lederartiger, napfförmiger, innwendig tiefschwarzer, starkglänzender, auswendig gleichfarbiger, am Rande tiefbrauner, ganz offenstehender Schwamm.

R 2

28)

28) *P. PORPHYREA*. \* *Id. jen.* LIII. Interne sanguineo-fulva, nitidissima; externe carneo-fulva; cylindrica, supra paulo amplior, truncato-foveata; carnosae.

29) *P. OLIVACEA*. \* *Id. jen.* LI. Interne nigra, absque nitore; externe rugulosa, olivacea; orbicularis, planata, margine angusto convexo. *Membranacea*.

#### Subordo IV.

### LENTIFERAE.

**Character.** Cavum interdum totum, vel fundus ejusdem refertus corpusculis compressis, orbicularibus; singulo filo proprio pedicellato, femina in substantia interna continente. Os cyathi ante evolutionem completam membrana, postea disrumpente et fugaci, obtectum.

30) *P. CVPULA*. *Mich.* CII. *Cyathoid.* f. 4. Globosa; vertice late aperto, ore subconstricto, lobato-crenulato; glabra.

31) *P. OLLA*. \* *Mich.* CII. *Cyathoid.* f. 1. *Sch.* CLXXX. CLXXXI. Oblongo-campanulata, subventricosa; ore marginato, glabro. *Cinereo-cana*.

α) *Sch.* CLXXX. *Mich.* f. 1. *Canescens*.

β) *Sch.* CLXXXI. *Canescens*, interne sulphurea.

32) *P. HIRSVTA*. \* *Sch.* CCLXXVIII. *Mich.* CII. *Cyathoid.* f. 2. Conica, acuta; margine integro, recto, patens; externe villosa

28) Der braunrothe fleckige Becher-schwamm. *Jen. G.* 53. B. Ein fleischiger, walzenförmiger, oberwärts etwas dicker, abgestumpfter und etwas ausgehöhlter, in dieser napfförmigen Höhlung blutroth, brauner, starkglänzender, aussen fleischfarbig rothbrauner Schwamm.

29) Der olivengrüne fleckige Teller-schwamm. *Jen. G.* 51. B. Ein flacher, rundlicher, mit einem schmalen gerundeten runzligen olivenfarbenen Rande versehener, innwendig mattschwarzer, häutiger Schwamm.

#### Vierte Unterordnung.

### Linsenschwämme.

**Kenzeichen.** Die ganze innere Höhle dieser Schwämme oder der Grund derselben ist mit rundlichen, zusammengedrückten, linsenförmigen Körperchen erfüllt, deren jedes an einem besondern Faden befestigt ist, und in seinem innwendigen Wesen die Saamen enthält. Die Oeffnung des Schwamms ist vor der völligen Entwicklung mit einer Haut geschlossen, welche nachher aufspringt, und ganz vergeht.

30) Der kugelige Linsenschwamm. *Mich. T.* 102. *Cyathoides* f. 4. Ein kugelförmiger oben weit geöffneter Schwamm; mit etwas zusammengezogener, lappiggekerbter Mündung, und glatter Oberfläche.

31) Der topfförmige Linsenschwamm. *Mich. T.* 102. *Cyath.* f. 1. *Schäff. T.* 180. 181. Ein länglich glockenförmiger, etwas bauchiger, glatter, blaßgrauliger Schwamm, dessen Oeffnung mit einem besondern Rande versehen ist. 1. Abänd. *Mich. T.* 102. f. 1. *Sch. T.* 180. Ganz von blaßgraulicher Farbe. 2. Abänd. *Sch. T.* 181. Aussen graulich, innwendig schwefelgelb.

32) Der rauche Linsenschwamm. *Sch. T.* 278. *Mich. T.* 102. f. 2. Ein kegelförmiger, unten zugespitzter, geradrandiger, offestehender, dunkel oder braun gefärbter und

villosa vel hirsuta, obscura, fusca; interne glabra, striata, cana.

33) P. PYXIS. Sch. CLXXIX. Mich. CII. Cyathoid. f. 3. Conico-cylindrica; integra, glabra; sulphurea vel ochracea. Schaefferus depingit marginatam, Michelius absque margine.

## GENVS V.

## P H A L L V S.

## Subordo I.

## A C A V L E S.

1) P. ACAVLIS. Sch. CLIII. Convexus; glaber; subaggregatus; ovalis vel rotundatus, crassus; supra fuscus; infra albus, radicibus disci pluribus, crassis, albis.

## Subordo II.

## L O B A T I.

**Character.** Stipitati, pileo plicato-lobato, lobis ventricoso-conjugatis, apicibus subrecurvis.

2) P. BRUNNEVS. \* Sch. CLIX. CLX. CLXI. CCXXXVIII. Pileo obtusiuscule lobato, supra fusco; stipite glabro, integro, incrassato, niveo. Variat rugis glabratis et crispatoribus.

3) P. FUNGOIDES. Mich. LXXXVI. 9. Pileo acute lobato, glabriusculo; stipite elongato, superne tenuato, glabro, integro.

4) P. COSTATUS. Pileo acute lobato, glabriusculo; stipite elongato, supra tenuato, longitudinaliter costoso, vel lacunoso.

α) Sch. CLIV. Pileo plumbeo, stipite clavato incrassato pallidiore.

β) Sch.

zottiger, oder rauher, innwendig glatter, hellgrauer, und gestreifter Schwamm.

33) Der büchsenförmige Linsenschwamm. Sch. T. 179. Mich. T. 102. C. f. 3. Ein kegelförmig-walzenförmiger Schwamm; welcher inn und aussen glatt und unzertheilt, und von schwefel- oder ochergelber Farbe ist. Schaeffers Zeichnung hat einen besondern Rand um die Oeffnung, die Michelische nicht.

## Fünfte Gattung.

## Morchelschwämme.

## 1. Stiellose.

1) Der stiellose Morchelschwamm. Sch. T. 153. Ein runderhabner, glatter, gesellschaftlicher, eyrunder, oder zugerundeter, dicker, oben brauner, unten weißer, mit einigen starken, weißen Wurzeln begabter Schwamm.

## 2. Lappige Morchelschwämme.

**Kenzeichen.** Der auf einem Stiele sitzende Huth ist lappig gefaltet, mit zusammen gelegten, bauchigen, und etwas aufwärts gekrümmten Lappen.

2) Der lappige braune Morchelschwamm. Sch. T. 159. 160. 161. 238. Mit einem stumpf lappigen, oben braunen Huth; einem glatten, ebenen, dicken, hellweißen Stiele. Die Runzeln des Huthes sind bald glatter bald krauser.

3) Der lappige langgestielte Morchelschwamm. Mich. T. 86. f. 9. Mit spiglap-pigen glatten Huth; und einem verlängerten, oberwärts dünnern, glatten, und ebenen Stiele.

4) Der lappige Morchelschwamm mit gerippten Stiele. Mit spiglap-pigen glatten Huth; einem verlängerten, oberwärts dünnern, der Länge nach gerippten oder ausgehöhlten Stiele. 1. Abänd. Sch. 154. Mit bleifarbenen Huth, und keulensförmigen, starken,



β) *Sch.* CLXII. Pileo, stipiteque sublineari plumbæo.

γ) *Sch.* CCLXXXII. Pileo stipiteque clavato incrassato carneo.

### Subordo III.

### RETICVLATI.

**Character.** Stipitati, pileo externe plicis distinctis varie connexis in superficie celluloso-reticulato.

5) *P. VNDOSVS. Mich.* LXXXIV. f. 2. Pileo conico, margine libero crispo; rugis undulatis anastomosantibus; areolis oblongis inaequalibus lobato-undulatis; stipite incrassato, sulcato-tesselato.

6) *P. GIGAS. Mich.* LXXXIV. f. 1. Pileo conico, margine libero subundulato; rugis flexuosis anastomosantibus; areolis subaequalibus rhombæo-oblongis, obliquis; stipite clavato, squamoso.

7) *P. RETE. Mich.* LXXXIV. f. 3. Pileo conico, margine libero crenato-sinuato; rugis decurrentibus anastomosantibus; areolis subaequalibus, rhombæo-oblongis, decurrentibus; stipite clavato, integro.

8) *P. ANASTOMOSIS. Mich.* LXXXV. f. 3. Pileo oblongo, margine adnato undato, dentato-sinuato; rugis decurrentibus, subramosis, aliis transversis subcontiguas anastomosantibus; areolis tessulatis; stipite crasso, pileo vix angustiore. *Pileus cinereo virens, stipites albus.*

9) *P.*

fen, blässern Stiele. 2. Abänd. *Sch.* T. 162. Der Huth und der beynahe gleichbreite Stiel ist bleifarben. 3. Abänd. *Sch.* T. 282. Der Huth ist nebst dem dicken keulenförmigen Stiele fleischfarb.

### 3. Gegitterte Morchelschwämme.

**Kenzeichen.** Der auf einem Stiele sitzende Huth ist auf seiner äussern Fläche mit deutlich erhobenen, und verschiedentlich mit einander zusammenhängenden Falten überzogen, und fächerig gegittert.

5) Der Morchelschwamm mit welligen Falten. *Mich.* T. 84. f. 2. Der Huth ist kegelförmig, mit freystehenden krausen Rande; wellenförmigen zusammenfließenden Falten; welche längliche, ungleiche und lappige Fächer bilden. Der Stiel ist stark und mit schief durchkreuzenden Furchen bezogen.

6) Der Morchelschwamm mit schiefem Netze. *Mich.* T. 84. f. 1. Der Huth ist kegelförmig, mit freystehenden etwas welligen Rande; gebogenen zusammenfließenden Falten; welche viereckige, geschobne, und schiefstehende Fächer bilden; der Stiel ist keulenförmig, und etwas schuppig.

7) Der Morchelschwamm mit geradem Netze. *Mich.* T. 84. f. 3. Der Huth ist kegelförmig, mit freystehenden, ausgeschweift gekerbten Rande; der Länge nach herablaufenden, zusammenfließenden Falten; welche viereckige, geschobne, der Länge nach laufende Fächer bilden; der Stiel ist glatt und keulenförmig.

8) Der Morchelschwamm mit adrigen Falten und Queerrunzeln. *Mich.* T. 85. f. 3. Mit länglichem Huth dessen Rand an den Stiel angewachsen, wellig, und ausgeschweift gezähnt ist; mit der Länge nach laufenden, ästigen, Falten; welche durch andere queerlaufende in einem fortgehende verbunden werden, und viereckige Fächer bilden. Der Stiel ist stark, und dick, fast so breit als der Huth. Der

9) *P. acuminatus*. \* *Sch.* CXCIX. CCXCVIII - CCC. *Mich.* LXXXV. f. 1. *Pileo* ovato v. globoso, margine adnato convexo; rugis undulatis, undique anastomofantibus; areolis aequalibus; stipite valido, tenuiore. *Phallis* 5-7. 9. *Pileus* fuscus, *stipes* albus. 5-7. *Phallo - Boleti.* 8. 9. *Boleti Mich.*

10) *P. volvatus*. *Sch.* CXCVI — CXCVIII. *Mich.* LXXXIII. *Pileo* conico, margine libero crenulato; vertice perforato marginato; areolis aequalibus rhomboquadratis; stipite elongato, valido, incrassato, basi volvata.

## GENVS VI.

## CLAVARIA.

## Subordo I.

## CLAVAEFORMES.

**Character.** Carnosae vel carnosio-fuberosae, farctae plerumque, simplices indivisae, apice saepe latiore; feminibus in superfici cutis mollioris contiguae.

1) *C. pistillaris*. \* Simplex; clavata; teres, valida, cute glabra, alba vel flavens.

α) *Mich.* LXXXVII. f. 1. *Icon. jen.* XLVI. Glabrata, flava apice rotundato.

β) *Sch.* CLXIX. Apice truncato, plicato, rugosa.

γ) *Mich.* LXXXVII. f. 3. Apice truncato - excavato.

2) *C. atro-purpurea*. \* *Mich.* LXXXVI. f. 2. *Icon. jen.* XLVII. Simplex; clava-

Der Huth ist von graulich grüner Farbe, der Stiel aber weiß.

9) Der löcherige Morchelschwamm. *Sch.* T. 199. 298 = 300. *Mich.* T. 85. f. 1. Der Huth ist kuglig oder eiförmig, mit dem zugerundeten Rande an den Stiel angewachsen; mit wellenförmigen überall zusammenfließenden, und gleichförmige Zellen bildenden Falten. Der Stiel ist stark und dünner als der Huth. Bey denen Morchelschwämmen 5-7. und 9. ist der Stiel weiß, und der Huth braun gefärbt.

10) Der Morchelschwamm mit dem Eye. *Sch.* T. 196 = 198. *Mich.* T. 83. Der Huth ist kegelförmig, sein Rand freystehend und gekerbt; sein Scheitel mit einem besondern Rande versehen, und in der Mitte durchbohrt; die Zellen des Huthes sind etwas geschoben viereckig. Der Stiel ist verlängert, dick, und am untern Ende mit dem Eye umgeben.

## Sechste Gattung.

## Keulenschwämme.

## Erste Unterordnung.

## Stempelförmige.

**Kenzeichen.** Sie sind von einem meist vollen, fleischigen, oder fleischig korkigen Wesen, ungetheilt, und am obern Ende meistens dicker. Die Saamen liegen auf der Oberfläche einer mehr ebenen und weichen Haut.

1) Der schwengelförmige Keulenschwamm. Ein einfacher, keulenförmiger, rundlicher, starker, glatter weißer oder gelblicher Schwamm. 1. Abänd. *Mich.* T. 87. f. 1. *Jen. G.* 46. B. Glatt, am Ende zugerundet, und von gelber Farbe. 2. Abänd. *Sch.* T. 149. Mit abgestumpften, faltig - runzlichem Ende. 3. Abänd. *Mich.* T. 87. f. 3. Mit abgestutzten und ausgehöhlten Ende.

2) Der schwarzrothliche Keulenschwamm. *Mich.* T. 86. f. 2. *Jen. G.* 47. B. Ein

clavata; tereti-pliculata, valida, cute glabra, fulvo-atra.

3) *C. MILITARIS*. Sch. CXC. Simplex; clavata; teres, valida, vertice rimoso-callosa, flavens.

4) *C. OPHIOGLOSSOIDES*. \* Simplex; spathulato-lanceolata-compressa, glabra.

α) Mich. LXXXVII. f. 4. atra.

β) — — f. 5. lutea.

γ) — — f. 7. rufescens.

δ) — — f. 6. 9. alba.

ε) Sch. CLXXI. ochracea.

5) *C. PEDUNCULATA*. Mich. LXXXVII. f. 8. Simplex; pedunculata; stipite elongato, gracili, hirsuto; capitulo valido subovato; nigra.

6) *C. LUMBRICALIS*. Mich. LXXXVII. f. 10. 11. Caespitosa; lanceolata-clavata; teres. Alba et lutea.

7) *C. VERMICULARIS*. Mich. LXXXVII. f. 12. 13. Caespitosa; subulata; valida, teres, alba.

### Subordo II.

### RAMOSA E.

**Character.** Substantia et semina priorum, corpus varie divisum.

8) *C. CORNUALCES*. Sch. CCXCI. Mich. LXXXVIII. f. 6. Simplex; fusiformis; apice truncato, lobulato-lacero, cristato. Albens.

9) *C. CORNU CERVI*. Sch. CCLXXXIX. Ramosa; ramis terminum versus sensim tenuatis; acutiusculis, teretibus, validis. Ochracea.

10)

Ein einfacher, keulensförmiger, starker, rundlicher, etwas gefalteter, glatter Schwamm; von tiefschwarzer ins braunrothe spielender Farbe.

3) Der streitkolbenförmige Keulenschwamm. Sch. T. 190. Ein einfacher, keulensförmiger, rundlicher, starker, gelblicher Schwamm; mit aufgesprungenen gerigten Ende.

4) Der zungenförmige Keulenschwamm. Ein einfacher, glatter, zusammengedrückter, lanzettförmiger, unterwärts schmaler, dünner Schwamm. 1. Abänd. Mich. T. 87. f. 4. Tiefschwarz. 2. Ab. Mich. ebend. f. 5. Goldgelb. 3. Ab. f. 7. Röthlich. 4. Ab. f. 6. 9. Weiß. 5. Ab. Sch. T. 171. Ocherfarb.

5) Der gestielte Keulenschwamm. Mich. T. 87. f. 8. Ein einfacher, gestielter Schwamm, mit verlängerten, zarten, rauchen Stiele, und einem starken, etwas eiförmigen Kopfe. Die Farbe ist schwarz.

6) Der wurmförmige kolbige Keulenschwamm. Mich. T. 87. f. 10. 11. Ein verlängerter, etwas keulensförmiger, rundlicher, gefellig aus einer Wurzel wachsender Schwamm, von weißer und goldgelber Farbe.

7) Der wurmförmige gespitzte Keulenschwamm. Mich. T. 87. f. 12. 13. Ein starker, rundlicher, pfriemenförmiger, weißer, gefellig aus einer Wurzel wachsender Schwamm.

### Zweyte Unterordnung.

### Nestige Keulenschwämme.

Wie die vorigen, nur zertheilt.

8) Der Keulenschwamm mit dem Hahnkamm. Sch. T. 291. Mich. T. 88. f. 6. Ein einfacher, spindelförmiger, am Ende abgestutzter, und daselbst lappig getheilte, weißlicher Schwamm.

9) Der starke buschige Keulenschwamm. Sch. T. 289. Ein ästiger, ocherfarbener Schwamm, mit starken, rundlichen, zugespitzten, nach und nach dünnern Aesten.

10)



10) *C. FRUTICULOSA*. Sch. CLXXIII. Ramosa; ramis terminum versus sensim tenuatis; acutiusculis, teretibus, gracilibus. *Ochracea*.

11) *C. FASTIGIATA*. \* Ramosa; ramis linearibus; aequalibus, vel singula divisione distincte et abrupte tenuioribus; apicibus compressis, truncatis, lobato-crenulatis.

α) Lineares, ramis a radice ad apicem usque aequalibus Sch. CLXX. Alba. CLXXII. *Violascens*. CLXXIV. *Lutea*.

β) Sensim tenuiores ramis aequaliter ramosioribus. Sch. CLXXV. *Dilatator*. It. *jen*. XLVIII. *Elatior*.

γ) Basi crassa, ramis cito tenuioribus brevibus. Sch. CCLXXXV. CLXXXVI. *Dilatatae*, CLXXXVI. CCLXXXVII. CCLXXXVIII. *Corymbosae*.

#### Subordo III.

### CRUSTACEAE.

**Character.** Testa crusta dura, fragili, perforata foraminulis cellularum cavarum, subcatenarum, protuberantium, parietibus polliniferarum. Saepe et forma clavariae mutatur in crustaceam, ligna vestientem, saepe utrisque formis in societatem collectis. *Lichen-Agarici Michellii*.

12) *C. DIGITATA*. \* Mich. LV. f. 2. LIV. f. 4. et Ordo II. Oblonga vel ventricosa; teres, verrucosa, subnitens et atra tota. *Simplex vel parum ramosa, vel caespitosa-digitata, vel crustacea repens*.

10) Der zarte buschige Keulenschwamm. Sch. T. 173. Ein ästiger, ocherfarbner Schwamm, mit dünnen, rundlichen, zugespitzten, nach und nach dünneren Ästen.

11) Der breite buschige Keulenschwamm. Ein ästiger Schwamm, mit gleichbreiten, oder bey jeder Vertheilung besonders verdünnten, am Ende zusammengedrückten, abgestuften und lappiggekerbten Ästen. 1. Abänder. Von der Wurzel bis ans Ende mit gleichbreiten Ästen versehene Schwämme. Sch. T. 170. von weißer Farbe. Sch. T. 172. violett. 174. goldgelb. 2. Abänder. Nach dem Ende zu verdünnte, gleichförmig ästige Schwämme. Sch. 175. etwas breiter. *Jen*. S. 48. B. etwas länger. 3. Abänder. Buschige Schwämme mit schnell verkürzten Ästen, und dicken Grundstück. Sch. 285. 286. breite, rasenförmige. 176. und 287. 288. von Gestalt einer flachen Dolde.

#### Dritte Unterordnung.

### Zartrindige Keulenschwämme, Warzenschwämme.

**Kenzeichen.** Sie sind mit einer harten rindigen Haut bedeckt, welche mit vielen Defnungen, derer warzenförmig hervorragenden, unter derselben verborgnen, hohlen, an ihren Wänden saamentragenden Zellen besetzt ist. Zuweilen verändert sich auch diese aufrechte keulenförmige Gestalt in eine Kruste, welche flach auf faulem Holze aufliegt, dann findet man nicht selten beyderley Gestalten nahe beeyinander.

12) Der schwarze Warzenschwamm. Mich. T. 55. f. 2. T. 54. f. 4. et Ordo II. Ein länglicher oder bauchiger, rundlicher, ganz warziger, etwas glänzender und tiefschwarzer Schwamm. Man findet ihn einfach oder mit wenigen Ästen, oder auch gesellschaftlich aus einer Wurzel wachsend, von der Gestalt vieler Finger, oder zuletzt als Kruste.

13) *C. HYPOXILON.* \* *Mich. LV. f. 1.* Sublinearis; compressa; ramofo-filla; medio nigra, subnitens, verrucosa; basi hirsuta; apicibus ramosis, pallentibus, polline niveo tectis.

14) *C. MICHELII.* *Mich. LIV. f. 5.* Teres; ramosa; ramis subsubulatis; nigra; apicibus albo-ruffis, polline griseo conspersis; radice membranacea, longissima, divaricato-implexa.

#### Subordo IV.

#### GELATINOSAE.

15) *C. CORNEA.* \* Simplex; lanceolato-subulata; valida, fulvens. *Jenae legi in trabe putrida. Characterem sequentium in superficie non vidi, eamque etiam exsiccatam asservare potui.*

16) *C. RESINOSORVM.* *Mich. XCII. f. 1.* Simplex; conico-oblonga, obtusa; valida abbreviata. *In cedri juniperique ramis putridis.*

17) *C. PUCCINIA.* \* *Mich. XCII. f. 2. Ic. jen. XLIX.* Ramosa; ramis brevibus, paucis, divaricatis, subbifidis. *Haec et prior Puccinae Michelii punctulatae, vel, ut in meo exemplari, pubescentes, pilis capitatis, secundum inventoris iconem totae e fibris capitatis e centro radiantibus conflatae. At, se ipsum observationem, ob minutiam vegetabilis, perficere non potuisse, fatetur.*

13) Der grauspikige rauhe Warzenschwamm. *Mich. T. 55. f. 1.* Ein zusammenge-drückter, gleichbreiter, gespaltner, ästiger, in der Mitte schwarzer, etwas glänzender, warziger, unten raucher, und an den blassen Enden weißbepudelter Schwamm.

14) Der grauspikige glatte Warzenschwamm. *Mich. T. 54. f. 5.* Ein ästiger, rundlicher, schwarzer Schwamm; mit etwas zugespigten, am Ende weißröthlichen, graubepuderten Aesten; und einer häutigen, langen, ineinander geschlungenen Wurzel.

#### Vierte Unterordnung.

#### Gallerige Keulenschwämme.

15) Der bernsteinfarbige kleine Keulenschwamm. Ein einfacher, lanzetförmiger, pfriemenartiger, starker, braunröthlicher Schwamm. Die Oberfläche dieses Schwamms war glatt, und ich habe ihn trocknen können, ohne daß seine Gestalt viel gelitten hätte. Er wächst auf faulen Scheiten.

16) Der kleine punktirte einfache Keulenschwamm. *Mich. T. 92. f. 1.* Ein einfacher, länglich kegelförmiger, abgestumpfter, starker und kurzer Schwamm. Wächst auf faulen Aesten der Zeder- und Wachholderbäume.

17) Der kleine punktirte ästige Keulenschwamm. *Mich. T. 92. f. 2. Jen. G. 49. B.* Ein wenig ästiger Schwamm, mit kurzen, auseinander gesperrten, meist zweytheiligen Aesten. Dieser und der vorige Schwamm, welche vom *Micheli Puccinae* genannt werden, sind auf der Oberfläche punktirt, oder wie ich gefunden habe, mit kleinen köpfchentragenden Härchen besetzt, welche dem Schimmel oder den Härchen der Rosenfelche gleichen. *Micheli* giebt an, daß das ganze Gewächs aus solchen Härchen bestehe, die aus dem Mittelpunkte ausliefen, mit den Köpfen aber nicht über die Fläche vorragten; doch gesteht er selbst, er habe es, wegen der Kleinheit des Gegenstandes, nicht gehörig untersuchen können.

Sieben-

## GENVS VII.

## CLATHRVS.

## Subordo I.

## CARNOSI.

**Character.** Volva membranaceo-carnosa, lacera. Cortex carnosus, volvae insinuat, sessilis, ovatus, rhombeo-fenestratus, cavo interno simplici contiguo. Massa in cavo contenta gelatinosa, in peripheria gerens plures distantes placentas seminiferas, medio nucleata; maturitate una cum seminibus stillatim effluens, corticem fenestratum relinquens.

## 1) C. CANCELLATUS. Mich. XCIII.

## Subordo II.

## SICCUS.

**Character.** Volva membranacea glabra, aut fugax, aut basin corpusculi cingens arcte adnata, circumscissa. Corpus volvae insistent ovatum, vel oblongum, totum capillis connexis intertexto-cellulosum, et seminibus pulverulentis farctum.

## 2) C. ADNATUS. Mich. XCIV. Clathroides. Ovato-oblongus, sessilis; volva subconica; totus cellulosus.

## 3) C. PEDUNCULATUS. \* Mich. XCIV. Clathroides. Ovali-oblongus; volva subhaemisphaerica; stipitata; totus cellulosus.

## Siebente Gattung.

## Bitterschwämme.

## Erste Unterordnung.

## Fleischige Bitterschwämme.

**Kenzeichen.** Um den ganzen Schwamm ist ein häutiges, fleischiges Ey gezogen, welches nach der Entwicklung in verschiedne Lappen zertheilt wird. In diesem Ey liegt ein umgekehrt eysförmiger Körper, von fleischigem Wesen, welcher ohne Stiel im Grunde des Eyes liegt, inwendig ganz hohl, und mit viereckig-geschobnen, grossen Löchern durchbrochen ist. Durch diese Löcher sieht man auf das, in der Höhle enthaltne, gallerige Wesen, das in der Mitte einen Kern hat, an den Seiten aber verschiedne saamentragende Grundstücke enthält, bey der Reife mit den Saamen aus der Höhle fließt, und die gegitterte Schale übrig läßt.

## 1) Der durchbrochne Bitterschwamm. Mich. T. 93.

## Zweyte Unterordnung.

## Trockne Bitterschwämme.

**Kenzeichen.** Das Ey, welches den Schwamm umgiebt, ist häutig, glatt, und vergeht in der Folge entweder ganz, oder es hat die Form eines geradrandigen Napfs, welcher den innern Körper am untern Theile genau umschließt. Dieser Körper, welcher in dem Ey liegt, ist länglich oder eysförmig, und besteht ganz und gar aus einem verwickelten Gewebe von Fäden, die gewissermaßen Zellen bilden, in welchen die pulverartigen Saamen dicht beisammen liegen.

## 2) Der stiellose trockne Bitterschwamm. Mich. T. 94. Clathroides. Der Körper ist länglich-eysförmig, durchaus zellig; das beständige Ey ist etwas kegelförmig, und hat keinen Stiel.

## 3) Der gestielte Bitterschwamm mit dem Ey. Mich. T. 94. Clathroides. Der Körper ist länglich-eyrund, durchaus zellig; das



4) *C. PERTVSVS.* \* *Mich. XCIV. Clathroidastrum.* Lanceolato - oblongus; stipitatus; stipite corpus usque ad apicem penetrante; volva nulla. *Stipes hujus et prioris filiformis, quare habitus Mucori affinia reddit haec vegetantia minuta, gregaria.*

### GENVS VIII. LYCOPERDON.

#### Subordo I. SVBTERRANEA.

*Sibi quidem loco et radicis absentia proximae species, attamen structura interna paullulum diversae.*

1) *L. CERVINVM.* *Mich. XCIX. f. 4.* Glabrum; cortice crasso; medulla maculata, maturitate in globum farinaceum contracta.

2) *L. TUBER.* \* *Mich. CII.* Protuberantibus brevibus, pyramidatis validis polyedris confertissimis muricatum; substantia rimoso - venulosa; seminibus minutissimis dispersis.

#### Subordo II. INCRASSATA.

**Character.** Supra terram, in ea nascentia, pedunculo nullo vel crassiore; volva nulla; superficie saepius scabra, asperata.

3)

das beständige Ey ist halbkugelförmig und sitzt auf einem Stiel.

4) Der gestielte Gitterschwamm ohne Ey. *Mich. T. 94. Clathroidastrum.* Der Körper ist länglich-lanzettförmig, und steht auf einem Stiele welcher bis zum andern Ende durch ihn hindurch geht; das Ey verschwindet. Dieser und der vorhergehende Schwamm haben einen fadenförmigen Stiel, und daher sind diese, ohnehin kleinen, und geselligen Gewächse dem Schimmel liberaus ähnlich.

#### Achte Gattung.

### Staubschwämme.

#### Erste Unterordnung.

#### Unterrirdische.

Nach ihrem Ort und dem Mangel einer Wurzel gehören die jetzt anzuführenden Gewächse zwar am nächsten zusammen, allein an ihrem innern Baue sind sie doch etwas verschieden.

1) Der glatte Trüffelschwamm. *Mich. T. 99. f. 4.* Dieser Körper ist glatt; hat eine dicke Schaale; das innere Wesen ist gesteckt, und zieht sich bey der Reife in eine mehligte Kugel zusammen.

2) Der stachelige Trüffelschwamm. *Mich. T. 102. Tuber.* Die ganze Oberfläche ist dicht, mit starken pyramidalischen vieleckigen Hervorragungen besetzt; das Wesen ist aberig gerigt; und die Saamen sind überaus klein, und zerstreut.

#### Zweyte Unterordnung.

#### Boviste.

**Kenzeichen.** Sie wachsen über der Erde, und meist mit Wurzeln auf derselben; haben entweder gar keinen, oder einen sehr dicken Stiel; sind mit keinem Eye umschlossen; und die Oberfläche ist meistens rauch und uneben.

3)

3) *L. ECHINVS. Mich. XCVII. f. 5.* Sessile; globofo - pyriforme, depressum; totum pyramidibus validis, tetragonis densissime muricatum.

4) *L. MURICATVM. Sch. CLXXXIV.* Sessile; globofo - pyriforme, depressum; totum pyramidibus validis, acutioribus, polyedris, subdistantibus muricatum.

5) *L. CIRCUMSCISSVM. Sch. CLXXXVI. CLXXXIX. CXC. CXCI.* Sessile vel subsessile; globosum, vel pyriformi globosum; muricatum vel asperatum; parte supera maturitate caduca, infera circumscisso-lacera; femine brunneo.

α) *Sch. CLXXXVI.* Pyramidibus acutis elatis.

β) *Sch. CXCI. P. furfuraceis, appressis raris.*

γ) *Sch. CLXXXIX.* Callis angulatis densis, umbonato-pyramidatis.

δ) *Sch. CXC.* Asperato-maculatum.

6) *L. STELLATVM. \* Mich. XCVII. f. 3.* Sessile; globosum; asperum, superficie scrobiculata, stellulis laevioribus notata.

α) *Mich. XCVII. f. 3.* Stellulis glabritii sola distinctis.

β) *Stellulis punctato-marginatis.*

7) *L. LACERVVM. Schaeff. CCXCIII. CCXCIV.* Subsessile; globofo - pyriforme, depressum; parte supera maturitate caduca, infera circumscisso-lacera; femine virente.

8) *L. FURFURACEVM. Mich. XCVII. f. 6.* Sessile; globosum; superficie furfuraceo-squamosa.

9) *L. HIRTVM. Mich. XCVII. f. 4.* Sessile; depressum; superficie piloso-hirta.

10)

3) *Der stiellose zackige Bovist. Mich. T. 97. f. 5.* Ein stielloser, kugelig-birnförmiger, niedergedrückter, auf der ganzen Oberfläche dicht mit starken pyramidalischen viereckigen Hervorragungen besetzter Schwamm.

4) *Der stachelige Bovist. Sch. T. 184.* Ein stielloser, kugelig-birnförmiger, niedergedrückter, auf der ganzen Oberfläche mit etwas auseinanderstehenden, starken, spitzigen Pyramiden von vielen Ecken besetzter Schwamm.

5) *Der stiellose getheilte Bovist. Sch. T. 186. 189. 190. 191.* Ein stielloser, kugelförmiger, oder etwas birnförmiger, stacheliger oder rauher Schwamm; dessen obere Hälfte bey dem Reifwerden sich auflöst, und bloß die untere am Rande zerlappte zurückläßt. Der Saamenstaub ist tiefbraun. 1. Abänd. *Sch. T. 186.* Mit scharfen und erhabnen Pyramiden. 2. Abänd. *Sch. T. 191.* Mit klebenartigen, anliegenden, zerstreuten Pyramiden. 3. Abänd. *Sch. T. 189.* Mit schwüligen dichtstehenden eckigen, in der Mitte etwas zugespitzten Erhöhungen. 4. Abänd. *Sch. T. 190.* Mit rauhen Flecken.

6) *Der gestirnte Bovist.* Ein stielloser, kugelförmiger Schwamm; dessen Oberfläche voller kleiner Grübchen ist, auf welcher sternförmige glatte Flecken befindlich sind. 1. Abänd. *Mich. T. 97. f. 3.* Mit bloß geglätteten Sternen. 2. Abänd. Mit Sternen, welche noch eine besondere Einfassung von vertieften Punkten haben.

7) *Der zerschlickte Bovist. Sch. T. 293. 294.* Ein fast stielloser, kugelig-birnförmiger niedergedrückter Schwamm; dessen obere Hälfte bey dem Reifwerden sich auflöst, und bloß die untere, am Rande zerlappte, zurückläßt. Der Saame ist grünlich.

8) *Der kleinschuppige Bovist. Mich. T. 97. f. 6.* Ein stielloser kugelig Schwamm, mit kleinschuppiger Oberfläche.

9) *Der rauche Bovist. Mich. T. 97. f. 4.* Ein stielloser, niedergedrückter Schwamm mit rauchhaartiger Oberfläche.

13

10)

10) *L. CEPAEFORME. Mich. XCIX. f. 1.*  
Sessile; subglobosum; superficie piloso striata; radice fibroso-ramosa, densa adnata; multifido-dehiscens; semine fordide coeruleo.

11) *L. POLYRHIZON. Mich. XCIX. f. 2.* Stipitatum; globosum; superficie aequali; stipite brevissimo, incrassato, angustiore; radice brevi, ramosissima; lacinato-dehiscens; semine fordide, vel atro-purpureo. *Hoc et praecedens Lycoperdastra Michellii cavo celluloso, cellulis semina continentibus mollibus.*

12) *L. PYRIFORME. \* Sch. CLXXXV.* Stipitatum; globosum; acuminatum; scabrum; stipite valido incrassato, confluyente; acumine aperto dehiscens. *In terra et ligno putrido. Colore cano et ferrugineo-fuscescente variat.*

13) *L. DISPAR. Sch. CLXXXVIII.* Stipitatum; subglobosum; stipite valido, lineari, brevi, distincto, discolore; semine atro-purpureo. *Difformes stipite carent. Corpus fuscum, stipes albus.*

14) *L. GEMATUM. Mich. XCVII. f. 1.* Stipitatum; subglobosum, utrinque subdepressum; pyramidibus validis, distantibus muricatum; stipite subelongato, valido, incrassato, etiam muricato, distincto, lineari.

15) *L. LANATUM. Mich. XCVII. f. 2.* Stipitatum; globosum; piloso-hirtum; stipite subelongato, valido, incrassato, hirtum, distincto, lineari.

16) *L. CAPITATUM. Mich. XCVIII. f. 1.* Stipitatum; subglobosum; glabrum; stipite

10) Der stiellose knollige Bovist. *Mich. T. 99. f. 1.* Ein stielloser, kugelförmiger, haarig gestrichelter Schwamm, mit faserig ästiger, dicht angewachsener Wurzel. Dieser Schwamm springt in verschiedne scharfe Lappen sternförmig auf, und giebt einen schlechtgefärbten, blauen Saamen von sich.

11) Der gestielte knollige Bovist. *Mich. T. 99. f. 2.* Ein etwas gestielter, kugelförmiger Schwamm; dessen Oberfläche glatt ist; mit einem überaus kurzen, dicken, aber schmählern Stiele; und einer kurzen, überaus ästigen, vielfach getheilten Wurzel. Er springt in ungleiche Lappen auf. Der Saamen ist schmutzig oder schwarzroth. Dieser und der vorhergehende haben inwendig lauter kleine weiße Zellen welche die Saamen enthalten.

12) Der birnförmige Bovist. *Sch. T. 185.* Ein kugelförmiger, oben in der Mitte erhöhter, rauher Schwamm; mit einem dicken zusammenfließenden Stiele. Die Spitze des Schwamms zerspringt. Man findet ihn auf der Erde und auf faulen Holze. Seine Farbe ist rostbraun oder graulich.

13) Der kleinstielige Bovist. *Sch. T. 188.* Ein etwas rundlicher Schwamm von brauner Farbe, mit einem starken, kurzen, weit schmählern, weissen Stiele. Der Saame ist schwarzviolett. Man findet auch misgestaltige Abartungen ohne Stiel.

14) Der gestielte zackige Bovist. *Mich. T. 97. f. 1.* Ein etwas kugelförmiger, oben und unten etwas zusammengedruckter Schwamm, welcher nebst seinen etwas verlängerten, dicken, gleichbreiten, nicht sehr zusammenfließenden Stielen mit starken von einanderstehenden Pyramiden besetzt ist.

15) Der gestielte rauche Bovist. *Mich. T. 97. f. 2.* Ein kugelförmiger, rauchhaartiger Schwamm, mit einem etwas verlängerten, dicken, gleichbreiten nicht stark zusammenfließenden, rauchhaarigen Stiele.

16) Der keulenförmige Bovist. *Mich. T. 98. f. 1.* Ein kugelig, glatter Schwamm, mit



stipite subelongato, valido, incrassato, sublineari, distincto, toto in radices fusiformes, flexuosas dissoluto. *Lycoperdoides Michellii* cavo cellulis duriusculis dissepto.

17) L. ADMORSVM. Sch. CLXXXVII. Stipitatum; subglobosum; scabriusculum; stipite abbreviato, valido, incrassato, sublineari, subconfluente; parte cavi supera maturitate caduca, infera circumscisso-lacera; semine fusco-virente.

18) L. BOLETIFORME. Sch. CCXCII. CCXCV. Stipitatum; haemisphaericum, pileiforme, inferne subtruncato-planatum; stipite validissimo, subelongato, incrassato, clavato-ventricosum.

#### Subordo III.

### P E D V N C V L A T A.

**Character.** Supra terram ei innascentia, stipite elongato lineari subgracili, capitulo globoso, ore cylindrico.

19) L. PEDVNCVLATVM. \* *Inst. Rei Herb. T. CCCXXXI. E.* Stipite integro; capitulo globoso, vel globoso-depresso; ore distincte marginato, margine angusto.

20) L. PALMIFORME. *Mich. XCVII. f. 7.* Stipite squamoso; capitulo depresso-globoso, acuminato; acumine confluente, truncato-aperto.

#### Subordo IV.

### S T E L L A T A.

**Character.** Volvata, volva radicali multifido-dehisciente. Fungus globosus.

21)

mit etwas verlängerten, dicken, gleichbreiten, nicht zusammenfließenden Stiele, welcher sich am untersten Ende ganz in spindelförmige und geschlängelte Wurzeln auflöst. Die Höhle des Kopfs ist mit lauter harten saamentragenden Zellchen erfüllt.

17) Der aufgebrochne Bovist. Sch. T. 187. Ein kugelig, etwas rauher Schwamm, mit einem kurzen, starken, dicken, gleichbreiten, oben zusammenfließenden Stiele; der obere Theil des Kopfes wird zur Zeit der Reife aufgelöst, und die untere am Rande zerlappede Hälfte bleibt an dem Stiele zurück. Der Saame ist braungrünlich.

18) Der Bovist mit huthförmigen Köpfe. Sch. T. 292. 295. Ein halbkugelförmiger, unten flacher Schwamm, mit etwas verlängerten, dicken, bauchigen Stiele.

#### Dritte Unterordnung.

### Langstielige Staubschwämme.

**Kenzeichen.** Sie wachsen auf und über der Erde, haben einen langen dünnen Stiel, einen kugeligen Kopf und eine röhrenförmige Mündung.

19) Der langstielige glatte Staubschwamm. *Tournef. Inst. Rei Herb. T. 331. E.* Mit glattem Stiele, einem kugelförmigen oder etwas niedergedrückten Kopfe, und einem kurzen, randförmigen, nicht zusammenfließenden Röhren.

20) Der langstielige schuppige Staubschwamm. *Mich. T. 97. f. 7.* Mit schuppigem Stiele, einem niedergedrückt-kugeligen Kopfe, welcher mit der Röhre der Mündung in eine abgestuzte Spitze zusammenfließt.

#### Vierte Unterordnung.

### S t e r n . s c h w ä m m e.

**Kenzeichen.** Sie haben durchgängig ein in das in spitzige Lappen in Gestalt eines Sterns zerspringt. Der Schwamm ist kuglig.

21)

21) *L. RADIATVM. Sch. CLXXXII. Mich. C. f. 4. 6. Volva simplici; radiis oblongo-ovatis, acutis, integris; sessile; globosum, ore stellato.*

22) *L. GEASTER. Mich. C. f. 1. Volva simplici; radiis oblongo-ovatis acutis, integris; sessile; globosum, ore acuminato, fimbriato.*

23) *L. COROLLINVM. Mich. C. f. 3. Volva simplici; radiis ovato-oblongis acutis integris; sessile; globosum, ore acuminato, fimbriato.*

24) *L. MULTIFIDVM. Mich. C. f. 5. Volva simplici; radiis dilatatis fissis; sessile, globosum, ore stellato.*

25) *L. PEDICELLATVM. Mich. C. f. 2. Volva simplici; radiis ovato-oblongis, acutis, integris; globosum, ore acuminato, fimbriato; stipite brevissimo, cylindrico, gracili stipitatum.*

26) *L. FENESTRATVM. \* Schaeff. CLXXXIII. Volva duplici; utraque subaequali profunde fissa campanulata; infera patente, concava, supera inversa, convexa, apicibus quatuor radiorum oblongo-acutorum connexis: subglobosum, parvum, vertici volvae superae insidens; stipitatum, stipite brevi, cylindrico, valido, basi marginato; ore vario. Volva infera obsoletior, rudis, subterranea.*

α) *Sch. Icon. Roseum stipitis margine sublacero inaequali.*

β) *Cinereo-fuscum, margine stipitis quadrilobo.*

21) Der großstrahlige Sternschwamm mit zerschlitzter Mündung. *Sch. T. 182. Mich. T. 100. f. 4. 6. Mit einfachem Eye; länglich eyförmigen, spitzen, unzertheilten Strahlen; ohne Stiel, aber mit einer zerlappten Öffnung.*

22) Der großstrahlige Sternschwamm mit faseriger Mündung. *Mich. T. 100. f. 1. Mit einfachem Eye; länglich-eyförmigen Strahlen, die spitz und unzertheilt sind; einer zugespitzten, faserigen Mündung, und ohne Stiel.*

23) Der blumenartige Sternschwamm. *Mich. T. 100. f. 3. Mit einfachem Eye; eyförmig-länglichen, spitzen, unzertheilten Strahlen; einer zugespitzten faserigen Mündung, und ohne Stiel.*

24) Der vielstrahlige Sternschwamm. *Mich. T. 100. f. 5. Mit einfachem Eye, breiten vierspaltigen Strahlen; zerschlitzter Mündung, und ohne Stiel.*

25) Der kleine gestielte Sternschwamm. *Mich. T. 100. f. 2. Mit einfachem Eye; eyförmig-länglichen, spitzen, unzertheilten Strahlen; einer zugespitzten faserigen Mündung, und einem kurzen, dünnen, walzenförmigen, in der Mitte des Eyes befestigten Stiele.*

26) Der durchbrochne Sternschwamm. *Sch. T. 183. Dieser Schwamm hat ein doppeltes Ey; ein jedes ist glockenförmig, tiefgespalten, mit vier länglichen spitzen Lappen; beyde sind einander an Größe fast gleich; das untere steht mit der Höhlung aufwärts, ist außen rauh und schlecht gefärbt, das obere steht mit der Höhlung unterwärts, ist außen glatt, und beyde hängen mit den Spitzen der Strahlen zusammen: Der Staubschwamm selbst ist etwas kugelig, gegen das Ey klein, steht auf einen kurzen, starken, walzenförmigen Stiele, auf dem Scheitel des öbern Eyes, auf welchem um ihn herum eine randartige Erhöhung zu finden ist. Die Mündung ist verschieden. 1. Abänd. *Sch. T. 183. Ein rosenfarbner Schwamm, an welchem der Rand um den Stiel ungleich und zerschlitz ist. 2. Abänd. Ein grau**

27) *L. CARPOBOLVS.* Mich. Cl. Volva duplici; utraque aequali, campanulata, margine fissâ, laciniis sex latis, brevibus; utraque primo apposita alteri, patente, corpore seminifero, globoso, libero, clauso, in fundo cavi retento; postea vero volva supera elastice inverfa, superne convexa, fructum explosente, et exploso ad latus contabescente.

#### Subordo V.

### S E S S I L I A.

**Character.** Stipite orbata parasitica, vel putredini innascentia, saepe minuta; vix ore, sed lateribus diffractis semen effundentia.

28) *L. BOMBACINVM.* \* Ferrugineum, vel fulvo-croceum, femine concolore bombacino. Provenit Jenae in truncis putridis sylvarum, gregarium, minutum magnitudine seminis circiter papaverini; sessile, vel modo favi vesparii pedicellatum, stipite glabro substriato, superne plures in opere favogineo sustentante, breviusculo. Color utrarum varietatum saturatus, et greges incommixtae, licet interdum approximata. Lana saepe in tomentum liberum compacta tegit greges fungillorum, vel juxta easdem haeret.

29)

grau = brauner Schwamm, mit vierlappigen Rande um den Stiel.

27) Der schießende Sternschwamm. Mich. T. 101. Mit doppeltem Ege, jedes ist dem andern gleich, glockenförmig, am Rande in sechs breite, kurze Lappen zertheilt. Im Anfang liegt das obere Ey in der Höhlung des untern, an seine Wände gleichmäßig angedrückt, und im Boden der Höhle befindet sich der lose freyliegende, kugelförmige, verschlossene Staubschwamm; nachher aber schnellst das innere Ey federartig in die Höhe, und zugleich, indem es sich umkehrt, und oben erhaben wird, den losen Staubschwamm in die Luft. Wenn dieß geschehen ist, sinkt die eine Seite des obern Eges etwas ein.

#### Fünfte Unterordnung.

### Warzenförmige Staubschwämme.

Sie sitzen ohne deutliche Wurzeln auf der Oberfläche faulender Dinge, und meist vegetabilischer Körper, ihre Größe ist selten beträchtlich, und sie haben fast niemahls eine besondere Oeffnung; sondern indem ihre Seitenwände zerbrechen, geben sie ihren Saamen von sich.

28) Der kleine wollentragende Staubschwamm. Ein rostfarbner, oder tieffaffraunfarbiger Schwamm, mit wolligen gleichfarbigen Saamen. Man findet ihn bey Jena auf faulen Stämmen in den Gehölzen, als einen geselligen Staubschwamm, von der Größe eines Mohnsaamens, entweder ohne Stiel, oder so, daß mehrere, in ein wabenförmiges Behältniß eingelegt, auf einem kurzen glatten, gemeinschaftlichen Stiele stehen, wie die Nester von einer gewissen Art Wespen. Beyde Abänderungen sind tiefgefärbt, und keine Gesellschaft dieser Schwämmchen hat welche von andrer Farbe unter sich, wenn sie gleich nahe dabey stehen sollten. Die Wolle ist oft in einen dichten Filz über eine ganze

M

Menz



29) L. PINEVM. \* Carneio - aurantium, glabrum, fragile; femine concolore, pulverulento. *In abietum juniorum cortice. Magnitudine seminis Ervi vel Fabae.*

30) L. CORTICALE. \* Luteo - fuscescens, glabrum; femine concolore, pulverulento. *Sparsum sub cortice ligni demortui putridi in interiore corticis pagina. Minutum ut 28.*

31) L. CHALYBEVM. \* Sch. CXCH. CXCV. Fusco - cinerascens, nitens, fragile; femine subconcolore vel rubello, farinaceo. *Lycoperdon initio amoenissime roseum.*

32) L. LVTEVM. \* Sch. CXCH. Luteum, nitens, fragile; femine fusco - nigro, farinoso - arenaceo.

33) L. VERRUCOSVM. \* Brunneum, induratum, scabrum. *In trabibus et ramis sepium emortuis. Magnitudo hujus ut duorum praecedentium pisum usque ad nucem avellanam aequat.*

34) L. CINEREVM. \* Cinereum, scabrum, absque nitore. *In terra et cortice Tiliae. Minutum.*

Menge dieser Schwämme ausgebreitet, oder hängt neben derselben.

29) Der orangefarbne Staubschwamm. Er ist glatt, leicht zerbrechlich, von fleischfarbner Orangefarbe; mit mehligten gleichfarbigen Saamen. Auf der Rinde der jungen Kiefern findet man es von der Grösse einer Erbse oder Bohne.

30) Der kleine bräunliche zerstreute Staubschwamm. Er ist glatt, gelbbräunlich, mit gleichfarbigen mehligten Saamen. Er liegt zerstreut auf der innern Seite der Rinde faulender Hölzer, in der Grösse wie 28.

31) Der eisenfarbige Staubschwamm. Sch. T. 193. 195. Ein glänzend glatter, zerbrechlicher Schwamm von braungräulicher Farbe; gleichfarbigen, oder röthlichen, mehligten Pulver. Im Anfang ist dieser Schwamm schön rosenfarb.

32) Der goldgelbe Staubschwamm. Sch. T. 192. Ein glänzend glatter, zerbrechlicher, goldgelber Schwamm, mit mehlig sandigen braunschwarzen Saamen.

33) Der blätterförmige Staubschwamm. Er ist tiefbraun, rauh und hart. Man findet ihn auf faulen Scheiten und abgestorbenen Zweigen der Zäune. Dieser und der vorhergehende steigt von der Grösse einer Erbse bis zu einer Haselnuß, und drüber.

34) Der kleine graue Staubschwamm. Er ist grau, und hat eine rauhe glanzlose Oberfläche. Auf der Erde und auf der Rinde abgestorbener Lindenbäume wird er in einer unbeträchtlichen Grösse gefunden.

## GENVS IX.

## M V C O R.

1) **M.** *MVCEDO.* \* Roridus, fugax; cinereus; stipite pellucendo. *In succidis corruptis ut sequens.*

2) **M.** *VIRENS.* *Ledermüller microst.* Roridus, fugax; aquamarinus.

3) **M.** *SPHAEROCEPHALVS.* \* Siccus; stipite filiformi nigro; capitulo cinereo, magno, scabro; femine nigro. *In B. versicolore mortuo.*

4) **M.** *FURFURACEVS.* \* Siccus; stipite setiformi; capitulo subclauso; flavo-virens. *Fundus, cui plures innascuntur, tectus squamulis furfuraceis particulisque pulverulentis concoloribus. In ramo sepi putrescentis.*

5) **M.** *ATER.* \* Siccus; stipite setiformi; capitulo subclauso; ater. *In cavo saligno.*

6) **M.** *GLAVCVS.* \* Siccus; stipite setiformi, brevi; capitulo subclauso; canus, villosus. *In nuce juglandis corrupta siccata.*

## Neunte Gattung.

## Schimmelschwämme.

1) **Der** feuchte graue Schimmelschwamm. Er hat einen durchsichtigen Stiel, und trocknet an freyer Luft und Wärme zusammen. Man findet ihn wie den folgenden auf feuchten verdorbenen saftigen Dingen.

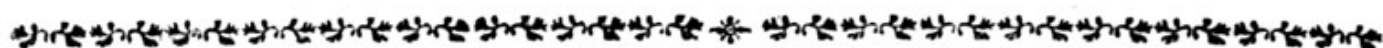
2) **Der** feuchte grüne Schimmelschwamm. Er ist von meergrüner Farbe. Ledermüller hat ihn in seinen mikroskopischen Belustigungen gezeichnet.

3) **Der** trockne graue großköpfige Schimmelschwamm. Er hat einen fadenförmigen, schwarzen Stiel, einen grossen, rauhen, hellgrauen Kopf, welcher schwarzen Saamen enthält. Ich fand ihn auf einen abgestorbenen streifigen halben Punktschwamm.

4) **Der** trockne grüne Schimmelschwamm. Er hat einen borstenförmigen Stiel, und ein fast immer uneröffnetes Köpfchen, seine Farbe ist gelbgrünlich. Der Boden auf welchem mehrere wachsen, ist mit fleisigen Schüppchen und mehligem Theilen von gleicher Farbe überzogen. Ich habe ihn auf abgestorbenen Zweigen in Zäunen gefunden.

5) **Der** schwarze Schimmelschwamm. Kommt mit dem vorigen in der Bildung überein. Findet sich in hohlen Weiden.

6) **Der** trockne graue wollige Schimmelschwamm. Hat einen kurzen borstenförmigen Stiel, das Köpfchen ist meist geschlossen, die Oberfläche des ganzen Schwamms wollig, und die Farbe blaßgrau. Ich fand ihn in einer trocknen verdorbenen welschen Nuß.



## ANNOTATIONES

AD CHARACTERES FVNGO-  
RVM, ICONIBVS VIVIS HVIC  
LIBRO ANNEXORVM.

*Icon. I. Agar. 60.*

**P**ileus sub vertice transverso cavo donatus. Vertex glaber, subunctuosus. Striae breves ad marginem majoribus interpositae. Latera cinerascens-flavescens. Lamellae longissimae, margine introrso libero, rectilineo, extrorso adnato, convexo; breviores reliquae oblongae, extrorsum latiores versus pilei marginem. Ordo lamellarum triplex, vel potius vagus, gradatim auctus. Stipes opacus, superficie sericea, cinero-flavescens, pallidissimus, usque ad cavum pilei proprium fistulosus, ascendens, subflexuosus. Viget in terra, prope fontem Fürstenbrunn, in sylvula Welmsse, ineunte Autumno.

*II. Agar. 71.*

Totus corneus, fusco-cinerascens. Stipes ascendens, varie flexus. Margo pilei repando-dentatus. Lamellae stipiti non adnatae, ordinis duplicis, elongatae, marginibus liberis convexis. Habitat solitarius in tegmine hypnorum et foliorum demortuorum rorido nemoris Rauhethal, laxo inhaerens radice pilosa. Autumnalis.

*III. Agar.*

## Zusätze

zu denen Kennzeichen dererjenigen Schwämme, welche in ausgemahlten Abbildungen hier beygefügt sind.

*1. Bild. Der 60ste Blätterschw.*

**U**nter dem Scheitel des Hutes befindet sich eine querliegende Höhle. Der Scheitel ist glatt, und etwas fettig. Zwischen denen grossen Streifen stehen am Rande noch kürzere Streifen. Die Seitenwände des Hutes sind graulich, ins gelbliche fallend. Der innwärts stehende oder untere freye Rand der längsten Blättchen ist geradlinig, der angewachsene bogig; die übrigen kürzeren Blättchen länglich, und werden nach dem Rande des Hutes zu breiter. Die Blättchen sind von 3. verschiedenen Längen, oder die Länge ist vielmehr stufenweis, aber unordentlich verschieden. Der Stiel ist undurchsichtig, hat eine seidenartige Oberfläche, eine äusserst blasse graugelbliche Farbe, ist innwendig bis bald an die Quershöhle des Hutes hohl, und im Aufsteigen etwas schlänglich gebogen. Er wächst auf der Erde, ohnweit dem Fürstenbrunn, in der Welmsse, einem Gehölz, im Anfang des Herbstes.

*2. Der 71. Blätterschw.*

Der ganze Schwamm ist halbdurchsichtig, braungraulich. Der Stiel macht im Aufsteigen verschiedene Biegungen. Der Rand des Hutes ist durch Ausschweifungen gezähnt. Die Blättchen sind nicht an den Stiel angewachsen, und von 2. verschiednen Längen. Ihre Gestalt ist verlängert, und der untere Rand rund erhaben. Man findet diesen Schwamm einzeln in das dicke, mit Blättern vermischte Astmoos nachlässig mit seiner haarigen Wurzel eingesenkt, und zwar im Herbst.

*3. Der*



## III. Agar. 72.

Stipes varie flexus, saepe lateri cavi arborei infixus. Pileus tenerrimus, tremulus. Margo integer. Lamellae similes priori, at prope marginem pilei truncato-latiores. Habitant gregatim tenelli elegantes, singulo radice propria, in putrescentibus salicis cavis, instar segetum copiosi. Autumno.

## IV. Agar. 101.

Stipes ascendendo varie directus, superne subrubellus, subcorneus. Pileus in adalto viscidior. Lamellae rariores, marginibus inaequalibus, ordinis triplicis vagi, longissimis stipiti adnatis. In terra sylvarum umbrosarum. Legi depictos in sylvula Welmse, Septembri.

## V. Agar. 100.

Stipes subcorneus, erectus, vel lenissime curvatus. Pileus sericeo nitens, glabratus, sub-fibrosus. In terra pratorum, fine Septembris.

## VI. Agar. 77.

Stipes corneus ascendens, rectus vel varie flexus. Pileus subnitens, siccus, Lamellae ordinis triplicis, vel magis quadruplicis; aliis longissimorum stipiti, aliis supra stipitem adnatis; versus marginem pilei late-scentes, ibi truncatae, albo-marginatae. In terra liberiore pineti, prope introitum orientalem sylvulae Rauhenthal. Octobri viget.

## 3. Der 72. Blätterschw.

Der Stiel ist auf verschiedene Art gebogen; zuweilen in eine Seitenwand einer Baumhöhle eingefügt. Der Huth ist überaus zart und zitternd, sein Rand hat keine Einschnitte, noch Höhlung, die Blättchen sind denen vorigen ähnlich, aber am Rande des Huthes breiter, und wie abgestugt. Diese Schwämmchen finden sich in großen Haufen beisammen, in den Höhlen faulender Weiden, zur Herbstzeit, doch wächst ein jeder Schwamm für sich, aus seiner eignen Wurzel.

## 4. Der 101. Blätterschw.

Der Stiel hat verschiedene Biegungen, ist halbdurchsichtig, und röthlich. Der Huth ist bey einem ausgewachsenen Schwamm weit flehriger. Die Anzahl der Blättchen ist nicht sehr groß, ihre Ränder sind ungleich, die längsten sind an den Stiel angewachsen, und ihre Länge dreifach, aber etwas ungleich verschieden. Man findet diesen Schwamm in dunkeln Hainen; die so ich abgemahlt habe sind aus der Welmse, und im September gefunden.

## 5. Der 100. Blätterschw.

Der Stiel ist etwas halbdurchsichtig, aufrechtstehend, oder gelinde gekrümmt. Der Huth ist seidenartig, glänzend glatt, und etwas gestrichelt. Er wächst in den Wiesen auf der Erde, zu Ende des Septembers.

## 6. Der 77. Blätterschw.

Der Stiel ist halbdurchsichtig, aufsteigend gebogen, gerad oder mit verschiedenen Biegungen versehen. Der Huth ist trocken, und etwas glänzend, die Blättchen haben 3. oder 4. verschiedene Längen, wovon die längsten theils an den Stiel, theils bloß an den Huth angewachsen sind. Sie sind mit einem weißlichen Rande versehen, und nach dem Rande des Huthes zu breiter, und daselbst wie abgestumpft. Auf der Erde, in einer freystehenden mit Niesern besetzten Gegend am östlichen Eingange des Rauhenthal, eines Wäldchens, findet man diesen Schwamm im Oktober.

## VII. VIII. Agar. 94.

Stipes colore aequali, vel albo-fibrosus. Pileus subnitens, depresso-conicus, vel convexus, depressus, umbilicatus margine integro vel striato. Stipes adultior opacus. Lamellae longissimae adnatae margine rectiore, reliquae convexo. In terra libera graminosa.

## IX. Agar. 89.

Radix repens, serpentina stipiti corneo concolor, lateraliter fibrillosa, fibrillis albis. Lamellae longissimae adnatae, margine rectilineo, reliquae oblongae, marginem pilei versus angustiores. Gregatim habitat in sylvulae Rauethal humo brunneo fibrilloso, aciculis pinorum, et muscis intertexto.

## X. Agar. 88.

Radix nulla. Pileus pallidissime fulvens depresso-convexus subviscidus, substriatus. Lamellae priori similes. Stipes inferne subflexuosus, superne pallentior. In acubus pini abietis, in muscos uliginosos delapsis. Legi in acclivibus valleculae sylvosae Zeizgrund prope Rodam, ad latera rivi, Zeiz dicti, tempore pluvioso, initio Autumni.

## XI. Agar. 3.

Fungus totus, lamellis exceptis, viscoso-madens in superficie. Margo pilei acutus. Laminae albae, ochraceo-fulventes, marginibus subflexuosis. Cum IV. et I. viget.

## XII.

## 7. 8. Der 94. Blätterschw.

Der Stiel ist entweder durchaus gleichfarbig, oder weißlich gestrichelt. Der Huth ist etwas glänzend, und niedergedrückt, entweder etwas kegelförmig oder runderhaben in der Mitte vertieft, mit einem ganz glatten oder gestreiften Rande. Der Stiel eines ausgewachsenen Schwammes ist undurchsichtiger. Die längsten Blättchen haben einen geradlinigen, die übrigen einen runderhabnen Rand. Er wird auf freyen Grasplätzen gefunden.

## 9. Der 89. Blätterschw.

Die Wurzel ist schlangenförmig fortkriechend, von gleicher Farbe mit dem halbdurchsichtigen Stiele, und auf der Seite mit weissen Fäserchen besetzt. Die längsten Blättchen sind an den Stiel angewachsen, haben einen geradlinigen Rand, die übrigen sind länglich und gegen den Rand des Huthes schmähler. Diese Schwämmchen sind bey Haufen mit einander auf zäseiger, tiefbrauner, mit Kiefernadeln vermengter Erde im Rauethale zu finden.

## 10. Der 88. Blätterschw.

An diesem Schwamm ist keine deutliche Wurzel zu sehen. Der Huth ist runderhaben, niedergedrückt, etwas flebrig, äußerst blaß braunröthlich, und etwas gestreift: die Blättchen sind denen vorigen ähnlich. Der Stiel ist am untern Theile etwas geschlängelt, oberwärts blässer. Dieser ist auf denen Kiefernadeln, die in nassem Moos liegen, zu finden, und auf ihnen fest gewachsen. Die meynigen hab ich an den Seiten eines waldigen Thales bey Roda, welches Zeizgrund genennt wird, nicht weit von dem durchfließenden Bache Zeiz, im Anfang des Herbstes, bey regneriger Witterung gefunden.

## 11. Der 3. Blätterschw.

Der ganze Schwamm, die Blättchen ausgenommen, ist auf der Oberfläche naß und flebrig. Der Rand des Huths ist scharf, und nicht einwärts gerollt. Die Blättchen sind weißlich, ocherfarbig-rothbräunlich, mit welchen

## XII. Agar. 2.

Superficies et habitatio prioris. Lamellae concolores pileo, longissimae margine concavo contiguo. Margo pilei subinvolutus, convexus.

## XIII. Agar. 4.

Pilei superficies sicca. Stipes absque nitore, pallidissime roseus, vel albus. Viget eodem loco ac VI. Varians.

## XIV. Agar. 16.

Stipes in meo exemplari paullulum humefcebat, quare aliam colorationem naturalem suspicor. Substantia tota mollis. Margo pilei pallentior. Semel inveni cum XI. XII.

## XV. Agar. 12.

Stipes fuscus, absque nitore, superficie subinaequali, superius sub pileo fulventior, totus linearis. Pileus fuscus, margine involuto, glabro-nitens. Habitat frequens in sylvula Rauethal cum praecedentibus; vix hoc loco, sed in sylvula Forst mihi occurrebat varietas  $\beta$ .

## XVI. Agar. 29.

Pileus viscidus. Stipes subclavatus, absque nitore, mollis. Annulus pulverulentofloccosus. Lamellae internae stipiti adnatae, extimae minutae, figura et margine omnium inaequali. Lamellae mediae plerumque termino interiore truncatae, oblongae. Inveniebam cum XIV.

## XVII.

ligen Rändern. Er wächst am nehmlichen Orte und zu gleicher Zeit mit dem Schwamm 1. und 4.

## 12. Der 2. Blätterschw.

Oberfläche und Wohnplatz ist wie beim vorigen. Die Blättchen haben die Farbe des Huthes, die längsten haben einen ununterbrochenen, etwas ausgehöhlten Rand. Der Rand des Huthes ist etwas einwärts gerollt, und rundlich.

## 13. Der 4. Blätterschw.

Die Oberfläche des Huthes ist trocken. Der Stiel hat keinen Glanz, ist ganz weiß, oder blaß rosenfarb. Er findet sich an dem Orte wie der unterm 6. Wilde gemahlte Schwamm. Er ist in seinen Gestalten sehr veränderlich.

## 14. Der 16. Blätterschw.

Der Stiel war an meinem Schwamm etwas feucht, weswegen ich vermuthe, daß seine natürliche Farbe anders aussehen mag. Das ganze Fleisch des Schwammes ist weich. Der Rand des Huthes ist etwas blässer gefärbt. Nur ein einzigemahl hab ich diesen Schwamm mit 11. und 12. gefunden.

## 15. Der 12. Blätterschw.

Der Stiel ist trocken, ohne Glanz, mit einer etwas ungleichen Oberfläche, gleichbreit, und oberwärts unter dem Huth tiefer braunroth. Der Huth ist trocken, glänzend glatt, mit einwärts gerollten Rande. Er wird mit denen vorigen im Rauethal gefunden, und daselbst fast niemahls, aber immer im Forst die zweyte Abänderung angetroffen.

## 16. Der 29. Blätterschw.

Der Huth ist klebrig; der Stiel etwas keulenförmig, weich, und ohne Glanz; der Ring mehlig flockig. Die längsten Blättchen sind an den Stiel angewachsen, die äußersten sind sehr klein, alle aber haben keine ordentliche Bildung sowohl ihrer Gestalt als ihrem Rande nach, doch sind die mittleren Blättchen meistens am innern Ende abgestuft und länglich. Er findet sich zugleich mit 14.



## XVII. Agar. 31.

Pileus subnitens, firmior, rigidior, pallidissime striato-lineatus, margine pallidior. Stipes figura praecedentis, ut etiam Lamellae, quae vero in hoc angustiores, sic ut pileum inferne non, ut prior, fere subplatum, sed concavum reddant. Cum priori.

## XVIII. Agar. 103.

Pileus margine convexiusculo. Lamellae internae termino intimo convexiusculae, reliquae inferne subrectilineae, pone truncatae. Stipes in pilei medium diffusus. Cum sequentibus tempore nebuloso in sylva Rauhenthal ubi XV. etc.

## XIX. Agar. 104.

In pilei medio macula pallens stellaris, quasi exarida, et ut in lente crystallina excoecata. Lamellae priori figura similes, magis oblongae et arcuatae. Stipes paululum superne in pileum dilatatus.

## XX. Agar. 105.

Pileus ad latera convexo-elatus, medio planato profundiore, levissime et sparse striatus, subcarneus. Stipes teres, strictus, ut priori.

## XXI. Agar. 95.

Pileus depressus, subconvexus, umbone elato, obscuriore; glaber et fuscus. Radii lineares umbonem non attingunt. Lamellae oblongae, convexiusculae, intimae pone convexae. Ordo earum duplex. Stipes corneus, pallide fuscescens, in medium pilei incrassatus. Cum priori, at rarior.

## 17. Der 31. Blätterschw.

Der Huth ist etwas glänzend, stärker und starrer als der vorige, äußerst blaß gestrichelt, und am Rande blässer als in der Mitte. Die Gestalt des Stiels ist wie beim vorigen, welches auch von den Blättchen gilt, nur sind diese etwas schmähler, so daß sie alle zusammen mit ihren untern Rändern nicht, wie bei dem vorigen, eine fast gerade, sondern eine hohle Fläche bilden. Er hat mit dem vorhergehenden einenley Wohnplatz.

## 18. Der 103. Blätterschw.

Der Huth hat einen etwas rundlichen Rand. Die längsten Blättchen sind am innersten Ende zugerundet, die übrigen haben einen geradlinigen Rand und sind innwärts abgestutzt. Der Stiel breitet sich in die Mitte des Huthes aus. Man findet ihn mit denen folgenden bei nassem Wetter im Raubethale, an obenbeschriebenen Orte.

## 19. Der 104. Blätterschw.

In der Mitte des Huthes ist ein blasser sternförmiger Fleck zu finden, welcher wie durch Austrocknen entstanden scheint, und viel Aehnlichkeit mit dem Blindwerden der Crystalllinse hat. Die Blättchen sind an Gestalt den vorigen ähnlich, nur sind sie länglicher, und ihr Rand mehr rund erhaben. Der Stiel erweitert sich oben etwas wenig in den Huth.

## 20. Der 105. Blätterschw.

An der Seite ist der Huth runderhaben und hoch, in der Mitte tiefer und flach, etwas fleischfarbig, mit leichten und zerstreuten Streifen. Der Stiel ist wie beim vorigen rundlich, und ganz gerade.

## 21. Der 95. Blätterschw.

Der Huth ist niedergedrückt, etwas runderhaben, mit einer dunklern Erhöhung in der Mitte, und glatter und trockner Oberfläche. Die linienförmigen Straalen reichen vom Rande nicht bis an die Erhöhung. Die länglichen Blättchen haben einen runderhabenen Rand, und die längsten sind am innern Ende zugerundet. Sie

## XXII. Agar. 18.

Pileus fuscus, scaber, fuscus, margine involuto, cito tenuiore; ceterum crassus, subinaequalis. Lamellae margine infero concavo-arcuatae, intimae adnatae, reliquae pone truncatae. Stipes interne lacinato-cavatus, externe fuscus, sericeo-fibrosus, superficie inaequali. In sylva Welmsse, in terra, initio Autumni, solitarius.

## XXIII. Agar. 17.

Pileus fuscus, subtilissime scaber, margine involutus, laete coloratus. Stipes inferne paullo tenuior, ibique fuscus vel brunneus, flexuosus. Absque nitore ut pileus, inferne subunctuosus. Fungus cepitosus. Legi prope Vinariam in terra, tenui gramine vestita, Septembri.

## XXIV. Agar. 106.

Pileus varius, figura et crassitie inconstans, granulis confertis. Sic et stipes, qui etiam annulo et basi alba floccosa occurrit. Lamellae oblongae, plerumque pone truncatae, stipiti annexae vel non. Initio Autumni in sylva Rauethal, loco pluries jam designato. Totus fuscus.

## XXV. Agar. 107.

Pileus depressiusculus, medio spinoso pallidiore. Lamellae oblongae, convexae, margine valde arcuato, intimae stipiti non adnatae. Stipes corneus, in pileum non diffusus. In sylva Zeizgrund cum X.

Sie haben zweyerley Länge. Der Stiel ist halbdurchsichtig, blaßbräunlich, und breitet sich etwas in die Mitte des Huthes aus. Man findet ihn bey dem vorigen, doch seltner.

## 22. Der 18. Blätterschw.

Der Huth ist braun, trocken, rauh, etwas ungleich gebildet, dick, am Rande schnell verdünnt, und einwärts gerollt. Die Blättchen haben einen ausgehöhlten Rand, die längsten sind angewachsen, die übrigen am innern Ende abgestutzt. Der Stiel ist äußerlich trocken, fadenartig, gestrichelt, mit etwas ungleicher Oberfläche, innerlich hohl, und an den Wänden flockig. Diesen einzelnen Schwamm findet man im Anfang des Herbstes in der Welmsse auf der Erde.

## 23. Der 17. Blätterschw.

Der Huth ist trocken, zart rauh, am Rande einwärts gerollt, und von schöner heller Farbe. Der Stiel ist wellig gebogen, nach unten zu etwas verdünnt und daselbst braun und etwas fettig; sonst ist er ohne Glanz, wie der Huth. Mehrere solche Schwämme wachsen gemeinschaftlich aus einer Wurzel. Ich habe ihn bey Weimar auf mageren Grasplätzen im September gefunden.

## 24. Der 106. Blätterschw.

Der Huth ist in Ansehung der Dicke und Gestalt sehr unbeständig; die Köbchen stehen dicht beisammen. So ist es auch mit dem Stiel, welchen man auch zuweilen mit einem weissen flockigen Ringe, und einem gleichartigen Ueberzug am untern Theile desselben findet. Die Blättchen sind länglich, meist am innern Ende abgestutzt, und an den Stiel angeheftet oder nicht. Ich habe ihn im Anfang des Herbstes im Rauethal am oft bezeichneten Orte gefunden. Der ganze Schwamm ist trocken.

## 25. Der 107. Blätterschw.

Der Huth ist etwas niedergedrückt, und in der Mitte, wo er mit Stacheln besetzt ist, von blässerer Farbe. Die Blättchen sind länglich, runderhaben, mit sehr bogigem Rande, und am

N

Stiel

## XXVI. Agar. 108.

Pileus conicus, dilatatus, versus medium fuliginosior, striis brevibus maculatus, tener, fragilis. Stipes teres, glabratus, absque nitore. Lamellae approximatae. Hic et sequens eodem loco et tempore vigent ac XXIV.

## XXVII. Agar. 109.

Pileus medio brunneus, planatus, irregularis, fragilis, subumbonatus. Maculae confertae, ubique dispersae et aequales.

## XXVIII. Agar. 110.

Coloris gradus varius. Pileus membranaceus. Stipes cavus. Lamellae intimae stipiti non annexae. In cavis salignis inveni, Octobri.

## XXIX. Agar. 113.

Pileus integerrimus, medio crassiusculus, et superne subtruncatus. Plerisque pileus nutat paululum obliquus. Laminae confertissimae, margine concavo, sensim versus marginem pilei angustatae, pone truncatae, ordine 5-plici digestae. Numeravi in unico pileo circiter DCCVIII. Lamellas. Stipes pileo pallidior, inferne magis flavens, leviter fusco maculatus, in pileum non diffusus, interne cavus. Fungus cespitosus, stipitibus divergentibus, ascendente-flexuosis. Viget Octobri in sylva Rauherthal.

XXX.

Stiel nicht angewachsen. Der Stiel ist halbdurchsichtig, und breitet sich nicht in den Huth aus. Ich fand ihn im Feizgrund.

## 26. Der 108. Blätterschw.

Der Huth ist ausgebreitet, kegelförmig, nach der Mitte zu ruhiger, mit kurzen Strichen gefleckt, zart und zerbrechlich. Der Stiel ist rund und glatt, ohne Glanz. Die Blättchen stehen dicht beisammen. Dieser und der folgende wächst an eben dem Orte und eben zu der Zeit wie 24.

## 27. Der 109. Blätterschw.

Der Huth ist in der Mitte tiefbraun, flach, ungleich, zerbrechlich, und hat in der Mitte in etwas eine Erhöhung. Die Flecken stehen überall dicht bey einander, und sind an Größe gleich.

## 28. Der 110. Blätterschw.

Die Stärke der Färbung ist verschieden. Der Huth ist häutig, und der Stiel hohl. Die längsten Blättchen sind nicht an den Stiel angewachsen. Ich hab ihn im Herbst in hohen Weiden gefunden.

## 29. Der 113. Blätterschw.

Der Huth ist ganz glatt und unzertheilt, in der Mitte dicker, und oben etwas abgestumpft. Bey denen mehresten nicht der Huth etwas nach einer Seite. Die Blättchen stehen dicht beisammen, haben einen ausgehöhlten Rand, und werden nach dem Rande des Huthes zu nach und nach schmähler. Am innern Ende sind sie abgestumpft, ihre Länge ist fünffach verschieden, und in einem einzigen Huth hab ich ohngefähr 708. Blättchen zählen können. Der Stiel ist blasser als der Huth, doch nach unten mehr gelber, mit blassen braunen Fleckchen besetzt, nicht in den Huth ausgebreitet, und innwendig hohl. Viele dieser Schwämme wachsen aus einer Wurzel, mit aus einander gesperrten, bogig aufsteigenden Stielen. Sie sind im Oktober im Rauherthal zu finden.

30.



## XXX. Agar. 124.

Pileus planatus, vel concavus, aequaliter versus marginem tenuatus. Maculae exteriores in nonnullis apicibus flocco elato albo instructae. Stipes interne cavus, cavo floccoso. Lamellae intimae stipiti non adnexae, pone convexae. Omnes oblongae, convexo arcuato margine. In meo exemplari squamulae stipitis usque ad lamellas fere eum obsident. Cum priori.

## XXXI. Agar. 123.

Squamae pilei frustiformes subquadratae margine exteriori dentatae. In rimis vivorum arborum, e cortice crescens, invenitur.

## XXXII. Agar. 129.

Pileus margine involuto, siccus, tenuissime scaber, crassus. Tomentum stipitis densum, scabrum, rigidum, totum stipitem usque ad lamellas obducens. Lamellae elongatae, pone citius angustatae, margine rectilineo, leniter curvato. Intimae lateraliter plicis flexuosis basi adnatae cohaerent. In sylva Rauhenenthal, ad basin truncorum, initio Autumnii.

## XXXIII. Agar. 130.

Superficies pilei delicata maculis pallidissimis; obscurioribus, confertis, subseriatis squamosa. Margo pilei subtorulosus. Lamellae intimae fere ad bulbum stipitis decurrunt, sensim evanescendo; reliquae elongatae, pone cito angustato-truncatae. Stipes basi bulbosus. In sylva Welmsse prope Fürstenbrunn, in trunco.

XXXIV.

## 30. Der 124 Blätterschw.

Der Huth ist flach oder hohl, und gleichförmig nach dem Rande zu verdünnt. Die äußersten Fleckchen haben in manchen Schwämmen an der Spitze ein erhabenes weißes Fleckchen. Der Stiel hat innwendig eine flockige Höhle. Die längsten Blättchen sind an den Stiel angewachsen, am innern Ende zugerundet. Alle sind von einer länglichen Gestalt, mit einem erhabnen Rande. In meinem Schwamme gingen die Schuppen des Stiels beynahe bis an die Blättchen. Er ist bey dem vorigen zu finden.

## 31. Der 123. Blätterschw.

Die Schuppen des Huthes sind etwas viereckige, am äußern Rande gezähnelte Stückchen. Dieser Schwamm wächst aus den Rissen der Rinde an frischen Bäumen.

## 32. Der 129. Blätterschw.

Der Huth ist fleischig, trocken, hat eine zartrauhe Oberfläche, und einen einwärts gewollten Rand. Der Filz auf dem Stiele ist sehr dicht, starr, und rauh, und geht bis an die Blättchen. Die Blättchen sind verlängert, am innern Ende schnell geschmälert, haben einen geraden, wenig gebogenen Rand. Die längsten Blättchen hängen am innersten Ende mit welligen Falten auf den Seiten zusammen. Ich fand diesen Schwamm im Rauhenenthal, unten an abgestuften Baumstämmen, im Oktober.

## 33. Der 130. Blätterschw.

Die Oberfläche des Huthes ist sehr zart, und mit überaus blaffen, dichtstehenden, und gleichsam aneinandergereihten dunklern Flecken besetzt. Der Rand des Huthes hat ein gegliedertes Aussehen. Die längsten Blättchen gehen fast bis an das knollige Ende des Stiels herunter, und verschwinden in diesem Laufe nach und nach. Die übrigen sind verlängert, am innern Ende auf einmahl geschmälert und abgestuft. Der Stiel ist unten knollig. Ich habe ihn in der Welmsse, bey dem Fürstenbrunn, auf einem abgestuften Stamme gefunden.

N 2

34.

## XXXIV. Agar. 138.

Stipes pileo lateralis, ad latera et antrum undique in pileum dilatatus. Pileus supra planus, marginem versus aequaliter tenuatus. Fungus totus opacus, superficie molli delicata. Venae ipsae versus marginem pilei sibi angulis acutis connivendo insinuantur. In stipitem decurrunt. In terra montium, in umbroso et liberiore solo.

## XXXV. Agar. 133.

Stipes unctuosus, subrugulosus. Pileus planatus, vel revolutus, margine subtilissime crenulato, unctuosus. Superficies inferior pilei polline denso et subtilissimo pruinata. Venarum radices extra aream pilei stipitem paululum attingunt. Inter muscos uliginosos vigeat in sylva Zeizgrund.

## XXXVI. Agar. 135.

Pileus crispatus, convexo plicatus, undulatus, margine tenuissime fimbriatus, subcorneus, fimbria obscuriore. Superficies inferior et stipes absque nitore, cute delicatissima. Venae rariores rugaeformes. Cum priori vigeat.

## XXXVII. Agar. 137.

Pileus est superficies supera truncati stipitis, sursum ampliati. Venae rariores. Margo pilei sublobulatus. Lectus cum priori.

## XXXVIII. Agar. 139.

Pileus tener, subopacus, superne tomentosus, superficie subundulata, convexiusculus, subovatus. In cavo saligno, Octobri mense.

## 34. Der 138. Blätterschw.

Der Stiel ist in den Rand des Huthes eingefügt, und nach den Seiten und vorwärts überall in den Huth ausgebreitet. Der Huth ist oben flach, und gleichförmig nach dem Rande zu verdünnt. Der ganze Schwamm ist undurchsichtig, und hat eine zarte Oberfläche, von weichem Ansehen. Die Adern hängen gegen den Huthrand hin mit einander selbst unter spitzen Winkeln zusammen. Mit den innern Enden laufen sie an dem Stiele hinab. Man findet diesen Schwamm auf Bergen, auf der Erde, sowohl im Schatten, als im Freyen.

## 35. Der 133. Blätterschw.

Der Stiel ist etwas fettig, und gerunzelt. Der Huth ist flach oder aufwärts gebogen, fettig, und sein Rand zart gekerbt. Die untere Fläche des Huthes ist mit einem zarten und dichten Puder überzogen. Die innern Enden der Adern gehen noch etwas wenig über diese Fläche hinaus auf den Stiel. Ich fand ihn nebst denen zwey folgenden in nassem Moosboden, im Zeizgrund.

## 36. Der 135. Blätterschw.

Der Huth ist kraus, runderhaben gefaltet und wellig gebogen, am Rande zartgefranst, etwas halbdurchsichtig, mit dunkler gefärbten Rande. Die untere Fläche nebst dem Stiele ist ohne Glanz, und hat eine überaus zarte Haut. Der Adern sind wenig, und sie haben mehr die Gestalt von Runzeln.

## 37. Der 137. Blätterschw.

Der Huth ist die obere Fläche des abgestuften, nach oben verdickten Stieles. Es sind wenig Adern vorhanden. Der Rand des Huthes ist etwas lappig.

## 38. Der 139. Blätterschw.

Der Huth ist zart, etwas undurchsichtig, rauch, und etwas wellig auf der Oberfläche, ein wenig runderhaben und eysförmig. Er wächst in hohlen Weiden, im October.

XXXIX. *Agar.* 141.

Pileus membranaceus, firmior priori, supra tomentosus, dimidiatus, orbiculatus. Lamellae convexae, figura et numero ordinum a priore diversae. In truncatura trahium humidarum margine rectilineo arcte adnatus.

XL. *Agar.* 79.

Inveni in cavo faligno, humo referto. Stipes pileum sustentans, non in eum diffusus, ascendente-flexuosus.

XLI. *Boletus* 3.

Maculae squamiformes, subtruncatodentatae, non elevatae in superficie aequali. Stipes totus lateralis et in pileum aequaliter dilatatus. In rima falicis vivae inveni in eunte Autumno.

XLII. *Boletus* 12.

Superficies pilei lineis radiatim striata. Pileus carnosus validus, adultis nigrofuscus, junioribus ochraceo-spadiceus. In trahibus humidis, Novembri.

XLIII. *Hydn.* 2.

Stipes siccus, subtilissime scaber, canofuscus. Maculae pilei sicci, subtilissime scabri, interiores majores, triangulares, extrorsum latiores et subdentatae. In sylvularum pratis et fruticetis apertis, initio Autumni. Legi meum in sylvula Forst.

XLIV. *Hydn.* 5.

Invenitur in sylvula Rauhetal, praecipue in loci saepius notati plaga decliviori septentrionali, latitans sub tegumento gramineo

## 39. Der 141. Blätterschw.

Der Huth ist häutig, stärker als beynt vorigen, oben rauch, von rundlicher halbirter Gestalt. Die Blättchen sind runderhaben, und an Gestalt und Verschiedenheit ihrer Länge denen vorigen unähnlich. Ich hab ihn auf dem Querschnitte der Holzseite gefunden, wo der gerade Rand genau an denselben angepreßt war.

## 40. Der 79. Blätterschw.

Ich habe diesen Schwamm in einer mit holziger Erde angefüllten Weidenhöhle angetroffen. Der Stiel breitet sich nicht in den Huth aus, und macht im Aufsteigen verschiedene Biegungen.

## 41. Der 3. Löcherschwamm.

Die schuppenförmigen und nicht über die Oberfläche erhobnen Flecken, sind abgestuft und gezähnt. Der Stiel fließt mit dem Huthrande zusammen und breitet sich gleichförmig in den Huth aus. Diesen Schwamm fand ich im Anfang des Herbstes aus einem Riß in der Rinde eines frischen Weidenbaums gewachsen.

## 42. Der 12. Löcherschwamm.

Die Oberfläche des Huthes ist mit dünnen Strichen gestraalt. Der Huth ist stark, fleischig, bey ausgewachsenen Schwämmen schwarzbraun, bey jüngern ocherfarbig kastanienbraun. Er wächst auf nassen Scheiten, im November.

## 43. Der 2. Stachelchw.

Der Stiel ist trocken, zart rauch, grau-braunlich. Die Flecken des ebenfalls trocknen und zartrauen Huthes sind in der Mitte desselben größer, dreieckig, nach aussen breiter und etwas gezähnt. Auf Waldwiesen und Gebüschen, wo ein freyerer Boden ist, wird dieser Schwamm im Anfang des Herbstes gefunden. Meiner ist vom Forst.

## 44. Der 5. Stachelchw.

Dieser Schwamm wird auf der schon mehrmals angeführten Stelle des Rauhetals, und zwar anderselben abhängigen nördlichen Ende,



mineo foliis pini permixto vel totum, vel qua partem.

*XLV. Hydn. 6.*

Eodem loco ac prius, at supra gramina elevatum. Color lactus, et pulchre quasi pruinatus.

*XLVI. Clavar. 1.*

Superficies absque nitore, delicata, sparsim subrimosa, laevigata. Corpus elongatum, aequaliter sursum et eleganter crassescit. In terra prope fontem Fürstenbrunn, initio autumnii. Substantia carnosofuberosa.

*XLVII. Clavaria 2.*

Stipes angustior, corpus citius crassescens. Superficies delicatissima integerrima. Substantia lignoso-fuberosa, alba. In plano summitatis montosae ad oram occidentalem sylvulae Welmsse in terra liberiore.

*XLVIII. Clav. 11.*

Rami ad exortum paululum divaricati, mox conniventes, sinu interposito oblongo, inferne rotundato. Rami sibi appressi, rigidi, apicibus exceptis teretes, minores basi saepe longitudinaliter majori accreti deorsum evanescentes, subflexuosi, semper in fastigio pluries partiti, et citius versus finem. Partitio subtrichotoma. Substantia et superficies ut in XLVI. In terra sylvarum umbrosarum.

*XLIX. Clav. 17.*

Pulchra, subcornea. Magnitudo naturalis sistitur in f. a. Rami obtusiusculi, validi, vage divaricati. Gregarie invenitur in truncis putrescentibus, spongiosis, humidis.

wo er ganz oder zum Theil unter dem mit Nadeln vermischten Grase versteckt liegt, im Anfang des Herbstes gefunden.

45. Der 6. Stachelschw.

Er findet sich bey dem vorigen, aber ganz frey. Er ist sauber gefärbt, und gleichsam bereift.

46. Der 1. Keulenschw.

Die Oberfläche ist ohne Glanz, sehr zart, geebnet, und nur hin und wieder etwas riefig. Der Schwamm ist verlängert, gleichförmig, und schlank, nach oben zu verstärkt. Er wächst auf der Erde in der Welmsse, nicht weit vom Fürstenbrunn, zu Anfang des Herbstes. Sein Wesen ist fleischig korkig.

47. Der 2. Keulenschw.

Der Stiel ist etwas schmähler, und der Körper schnell verdickt. Die Oberfläche ist überaus zart und eben, das Wesen holzartig korkig, und weiß. Ich hab ihn auf der flachen Berghöhe des westlichen Randes der Welmsse gefunden, welche freyer steht.

48. Der 11. Keulenschw.

Die Aeste sind bey ihrem Ursprung etwas von einander gesperrt, vereinigen sich aber bald, und lassen einen länglichen unten zugewendeten Raum zwischen sich. Sie sind starr, an einander gedrückt, etwas wellig gebogen, immer am Ende in mehrere, meist in drey andere getheilt, und zwar schneller am Ende des ganzen Schwammes. Bis auf die Spitzen sind die Aeste rundlich, und oft sind die kleinern mit ihren untern Theilen an die grösseren der Länge nach angewachsen. Wesen und Oberfläche ist wie bey 46. Man findet ihn auf der Erde in schattigen Wäldern.

49. Der 17. Keulenschw.

Ein schöner, beynah halbdurchsichtiger Schwamm. In der mit a. bezeichneten Figur zeigt sich die natürliche Größe. Die Aeste sind etwas stumpf, stark, und ungleich aus einander gesperrt. Man findet diesen Schwamm häufig

midis. Contabescit siccitate in textum rudem album. Prope fontem Fürstenbrunn legi exemplar depictum. Primo Autumno.

*L. Peziza 26.*

Substantia interna gelatinosa et cellulosa (e. f.) instar pomi citrei. In trabibus faginis madidis, Autumno.

*LI. Peziza 29.*

In cavo verruculae sessiles, sparsae, minutae. Eundem locum agnoscit ac XLIX. Crusta boletiformis meo exemplari subdita. Magnitudo aucta a. Autumno.

*LII. Peziza 27.*

In terra muscosa valleculae umbosissimae, et rupibus marginatae, in sylvula Zeizgrund, mense Aprili.

*LIII. Peziza 28.*

Cespitosa, eodem loco occurrebat ac XLIX. et LI.

*LIV. Peziza 22.*

In cavo saligno. Septembri. Magnitudo naturalis sub a.

*LV. Peziza 2.*

In truncis madidis inveni in sylvula Welmsse, Novembri.

*LVI. Peziza 1.*

Ibidem. Tegumentum fundo, Pezizas gerenti, supertextum e filamentis inspersis, brevibus, albis. Magnitudo naturalis invenitur fig. a., sic ut in praecedenti.

*LVII. Peziza 19.*

Inveni gregarias e plana et infera superficie corpusculi peregrini, nigri, ovalis emergentes, et circum marginem ejus ver-

fus

häufchenweis auf faulenden, schwammigen, sehr nassen Stämmen. Er trocknet in ein unordentliches weißes Fadengewebe zusammen. Den Schwamm so ich gezeichnet habe, fand ich im Herbst nicht weit vom Fürstenbrunn.

50. Der 26. Becherschw.

Das innere Wesen ist gallerig, und wie eine Zitrone fächerig eingetheilt. Im Herbst findet man ihn auf nassen buchenen Blöcken.

51. Der 29. Becherschw.

In der Höhlung sitzen kleine zerstreute Würzchen. Er findet sich an dem nehmlichen Orte wie 49. Unter denen meinigen liegt eine Kruste, die von einem Echerschwamm herzuführen scheint. Die natürliche Größe ist bey a. Seine Zeit ist der Herbst.

52. Der 27. Becherschw.

Ich fand diesen Schwamm im April, in einem dunkeln, moosigen, mit Felsen umgebenen Thälchen des Zeizgrunds.

53. Der 28. Becherschw.

Aus einer Wurzel wachsen mehrere. Der Ort ist wie bey 49. und 51.

54. Der 22. Becherschw.

Ich fand ihn in einer hohlen Weide, im September. Die natürliche Größe ist bey a.

55. Der 2. Becherschw.

Im November, auf nassen Stämmen in der Welmsse.

56. Der 1. Becherschw.

Man findet diesen Schwamm ebendasselbst. Auf dem Boden, worauf diese Schwämme sitzen, liegt ein Gewebe von kurzen, weissen, gleichsam nur hingestreuten Fäden. Bey diesen und dem vorigen zeigt a. die natürliche Größe.

57. Der 19. Becherschw.

Ich habe diese Schwämmchen bey einander gefunden, da sie aus der untern und flachen Seite eines eyrunden schwarzen Körpers hervor-

fus superficiem alteram convexam ejusdem ascendentes. Corpusculum, quale sit, nescio. Inter muscos roridos in sylvula Welmsæ Octobri.

### LVIII.

Occasione data etiam his iconibus adjeci aliam perpulchri rosei Aspergilli, in linteo squalido suffocato aestate inventi, cujus naturalem conspectum praeberet fig. a. Fundus cui innascebatur quasi similibus capitulis granulisque obiectus erat. Granula etiam stipitibus adhaerebant.

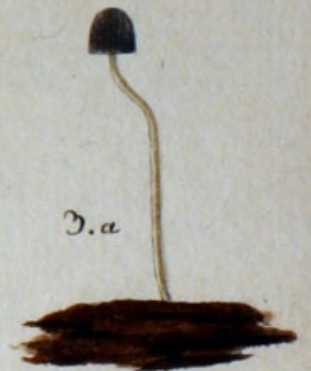
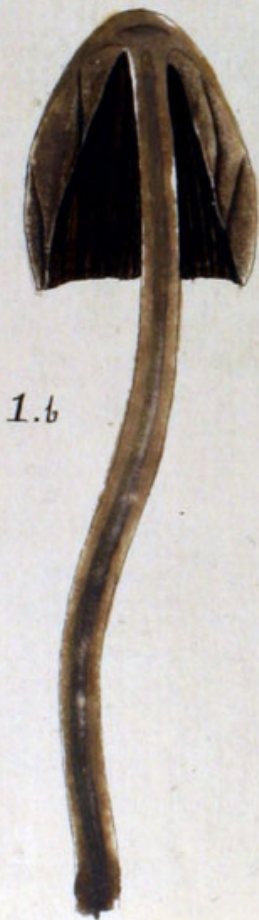
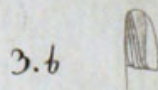
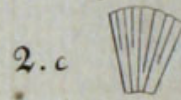
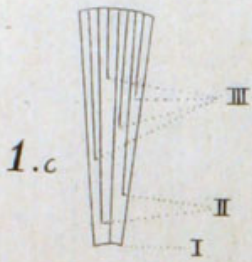
vorkamen, und sich um den Rand desselben nach seiner obern, runderhabnen Fläche zu wandten. Ich kann nicht sagen, was dieses für ein Körper sey. Er befand sich unter feuchtem Moos in der Welmsæ, wo ich ihn im October antraf.

### 58.

Bei dieser Gelegenheit hab ich auch noch denen Abbildungen der Schwämme eine andre, von einem büschelartigen Staubgewächs von schöner rosiger Farbe, beygefügt, welches ich auf einem schmutzigen Lappen, an einem dumpfigen Orte, im Sommer fand. Unter a. zeigt es sich in natürlicher Größe. Der Grund auf welchem es steht, ist mit ähnlichen Köpfen, als die, so auf den Stielen stehen, und mit denen zerstreuten Körnchen bedeckt. Solche Körnchen hängen auch hin und wieder an den Stielen.















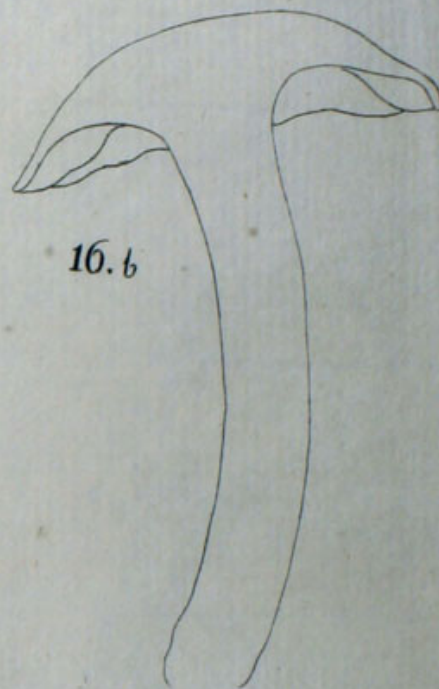




14.



16. a



16. b



15.



17. a



17. b

Batjch. Del.

Capieux. Sculp. 1785.





18. b



18. a



19. a



18. c



19. b



19. c



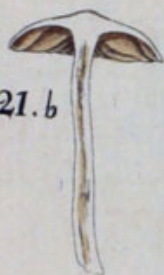
19. d



21. a



21. c



21. b



20.



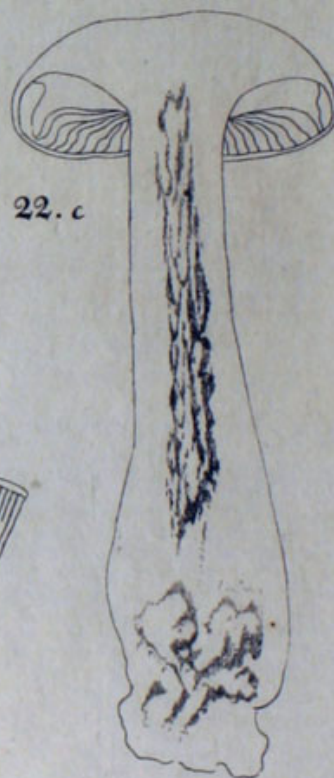
22. a



22. b

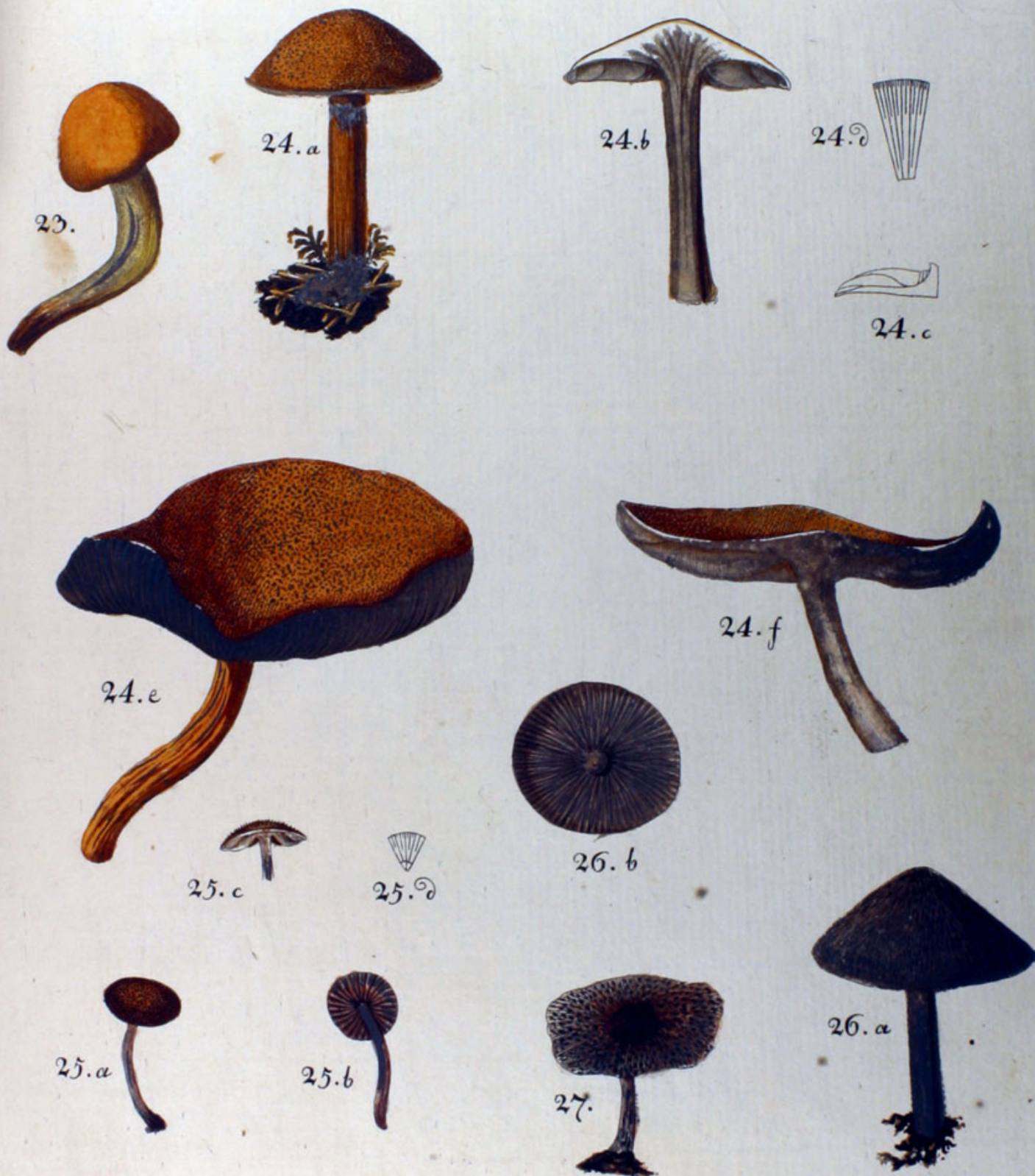


22. d

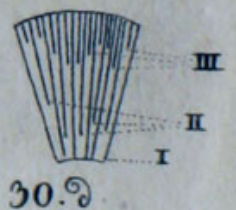
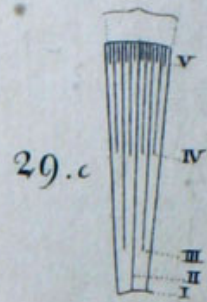


22. c





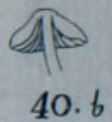
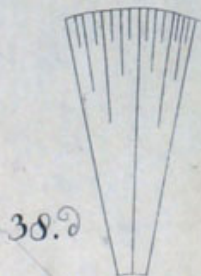
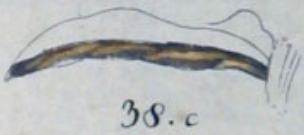
















42.a



42.b



41.



43.



44.



45.



46.



48.



47.



49. a



49. c



49. b



50. a



50. b



50. c



50. e



50. d



50. f







51. a



51. b



52.



53.



54. a



54. b



55. a



55. b



55. c

55. d



55. e



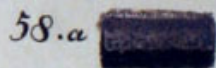
56. a



57. a



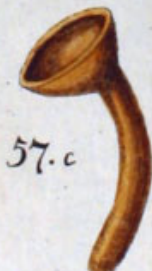
57. b



58. a



56. b



57. c



58. b



## GNU Free Documentation License

Version 1.2, November 2002

Copyright (C) 2000,2001,2002 Free Software Foundation, Inc.

51 Franklin St, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301 USA

Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed.

### 0. PREAMBLE

The purpose of this License is to make a manual, textbook, or other functional and useful document "free" in the sense of freedom: to assure everyone the effective freedom to copy and redistribute it, with or without modifying it, either commercially or noncommercially. Secondly, this License preserves for the author and publisher a way to get credit for their work, while not being considered responsible for modifications made by others.

This License is a kind of "copyleft", which means that derivative works of the document must themselves be free in the same sense. It complements the GNU General Public License, which is a copyleft license designed for free software.

We have designed this License in order to use it for manuals for free software, because free software needs free documentation: a free program should come with manuals providing the same freedoms that the software does. But this License is not limited to software manuals; it can be used for any textual work, regardless of subject matter or whether it is published as a printed book. We recommend this License principally for works whose purpose is instruction or reference.

### 1. APPLICABILITY AND DEFINITIONS

This License applies to any manual or other work, in any medium, that contains a notice placed by the copyright holder saying it can be distributed under the terms of this License. Such a notice grants a world-wide, royalty-free license, unlimited in duration, to use that work under the conditions stated herein. The "Document", below, refers to any such manual or work. Any member of the public is a licensee, and is addressed as "you". You accept the license if you copy, modify or distribute the work in a way requiring permission under copyright law.

A "Modified Version" of the Document means any work containing the Document or a portion of it, either copied verbatim, or with modifications and/or translated into another language.

A "Secondary Section" is a named appendix or a front-matter section of the Document that deals exclusively with the relationship of the publishers or authors of the Document to the Document's overall subject

(or to related matters) and contains nothing that could fall directly within that overall subject. (Thus, if the Document is in part a textbook of mathematics, a Secondary Section may not explain any mathematics.) The relationship could be a matter of historical connection with the subject or with related matters, or of legal, commercial, philosophical, ethical or political position regarding them.

The "Invariant Sections" are certain Secondary Sections whose titles are designated, as being those of Invariant Sections, in the notice that says that the Document is released under this License. If a section does not fit the above definition of Secondary then it is not allowed to be designated as Invariant. The Document may contain zero Invariant Sections. If the Document does not identify any Invariant Sections then there are none.

The "Cover Texts" are certain short passages of text that are listed, as Front-Cover Texts or Back-Cover Texts, in the notice that says that the Document is released under this License. A Front-Cover Text may be at most 5 words, and a Back-Cover Text may be at most 25 words.

A "Transparent" copy of the Document means a machine-readable copy, represented in a format whose specification is available to the general public, that is suitable for revising the document straightforwardly with generic text editors or (for images composed of pixels) generic paint programs or (for drawings) some widely available drawing editor, and that is suitable for input to text formatters or for automatic translation to a variety of formats suitable for input to text formatters. A copy made in an otherwise Transparent file format whose markup, or absence of markup, has been arranged to thwart or discourage subsequent modification by readers is not Transparent. An image format is not Transparent if used for any substantial amount of text. A copy that is not "Transparent" is called "Opaque".

Examples of suitable formats for Transparent copies include plain ASCII without markup, Texinfo input format, LaTeX input format, SGML or XML using a publicly available DTD, and standard-conforming simple HTML, PostScript or PDF designed for human modification. Examples of transparent image formats include PNG, XCF and JPG. Opaque formats include proprietary formats that can be read and edited only by proprietary word processors, SGML or XML for which the DTD and/or processing tools are not generally available, and the machine-generated HTML, PostScript or PDF produced by some word processors for output purposes only.

The "Title Page" means, for a printed book, the title page itself, plus such following pages as are needed to hold, legibly, the material this License requires to appear in the title page. For works in formats which do not have any title page as such, "Title Page" means the text near the most prominent appearance of the work's title, preceding the beginning of the body of the text.

A section "Entitled XYZ" means a named subunit of the Document whose

title either is precisely XYZ or contains XYZ in parentheses following text that translates XYZ in another language. (Here XYZ stands for a specific section name mentioned below, such as "Acknowledgements", "Dedications", "Endorsements", or "History".) To "Preserve the Title" of such a section when you modify the Document means that it remains a section "Entitled XYZ" according to this definition.

The Document may include Warranty Disclaimers next to the notice which states that this License applies to the Document. These Warranty Disclaimers are considered to be included by reference in this License, but only as regards disclaiming warranties: any other implication that these Warranty Disclaimers may have is void and has no effect on the meaning of this License.

## 2. VERBATIM COPYING

You may copy and distribute the Document in any medium, either commercially or noncommercially, provided that this License, the copyright notices, and the license notice saying this License applies to the Document are reproduced in all copies, and that you add no other conditions whatsoever to those of this License. You may not use technical measures to obstruct or control the reading or further copying of the copies you make or distribute. However, you may accept compensation in exchange for copies. If you distribute a large enough number of copies you must also follow the conditions in section 3.

You may also lend copies, under the same conditions stated above, and you may publicly display copies.

## 3. COPYING IN QUANTITY

If you publish printed copies (or copies in media that commonly have printed covers) of the Document, numbering more than 100, and the Document's license notice requires Cover Texts, you must enclose the copies in covers that carry, clearly and legibly, all these Cover Texts: Front-Cover Texts on the front cover, and Back-Cover Texts on the back cover. Both covers must also clearly and legibly identify you as the publisher of these copies. The front cover must present the full title with all words of the title equally prominent and visible. You may add other material on the covers in addition. Copying with changes limited to the covers, as long as they preserve the title of the Document and satisfy these conditions, can be treated as verbatim copying in other respects.

If the required texts for either cover are too voluminous to fit legibly, you should put the first ones listed (as many as fit reasonably) on the actual cover, and continue the rest onto adjacent pages.

If you publish or distribute Opaque copies of the Document numbering more than 100, you must either include a machine-readable Transparent



copy along with each Opaque copy, or state in or with each Opaque copy a computer-network location from which the general network-using public has access to download using public-standard network protocols a complete Transparent copy of the Document, free of added material. If you use the latter option, you must take reasonably prudent steps, when you begin distribution of Opaque copies in quantity, to ensure that this Transparent copy will remain thus accessible at the stated location until at least one year after the last time you distribute an Opaque copy (directly or through your agents or retailers) of that edition to the public.

It is requested, but not required, that you contact the authors of the Document well before redistributing any large number of copies, to give them a chance to provide you with an updated version of the Document.

#### 4. MODIFICATIONS

You may copy and distribute a Modified Version of the Document under the conditions of sections 2 and 3 above, provided that you release the Modified Version under precisely this License, with the Modified Version filling the role of the Document, thus licensing distribution and modification of the Modified Version to whoever possesses a copy of it. In addition, you must do these things in the Modified Version:

- A. Use in the Title Page (and on the covers, if any) a title distinct from that of the Document, and from those of previous versions (which should, if there were any, be listed in the History section of the Document). You may use the same title as a previous version if the original publisher of that version gives permission.
- B. List on the Title Page, as authors, one or more persons or entities responsible for authorship of the modifications in the Modified Version, together with at least five of the principal authors of the Document (all of its principal authors, if it has fewer than five), unless they release you from this requirement.
- C. State on the Title page the name of the publisher of the Modified Version, as the publisher.
- D. Preserve all the copyright notices of the Document.
- E. Add an appropriate copyright notice for your modifications adjacent to the other copyright notices.
- F. Include, immediately after the copyright notices, a license notice giving the public permission to use the Modified Version under the terms of this License, in the form shown in the Addendum below.
- G. Preserve in that license notice the full lists of Invariant Sections and required Cover Texts given in the Document's license notice.
- H. Include an unaltered copy of this License.
- I. Preserve the section Entitled "History", Preserve its Title, and add to it an item stating at least the title, year, new authors, and publisher of the Modified Version as given on the Title Page. If there is no section Entitled "History" in the Document, create one stating the title, year, authors, and publisher of the Document as given on its Title Page, then add an item describing the Modified Version as stated in the previous sentence.

- J. Preserve the network location, if any, given in the Document for public access to a Transparent copy of the Document, and likewise the network locations given in the Document for previous versions it was based on. These may be placed in the "History" section. You may omit a network location for a work that was published at least four years before the Document itself, or if the original publisher of the version it refers to gives permission.
- K. For any section Entitled "Acknowledgements" or "Dedications", Preserve the Title of the section, and preserve in the section all the substance and tone of each of the contributor acknowledgements and/or dedications given therein.
- L. Preserve all the Invariant Sections of the Document, unaltered in their text and in their titles. Section numbers or the equivalent are not considered part of the section titles.
- M. Delete any section Entitled "Endorsements". Such a section may not be included in the Modified Version.
- N. Do not retitle any existing section to be Entitled "Endorsements" or to conflict in title with any Invariant Section.
- O. Preserve any Warranty Disclaimers.

If the Modified Version includes new front-matter sections or appendices that qualify as Secondary Sections and contain no material copied from the Document, you may at your option designate some or all of these sections as invariant. To do this, add their titles to the list of Invariant Sections in the Modified Version's license notice. These titles must be distinct from any other section titles.

You may add a section Entitled "Endorsements", provided it contains nothing but endorsements of your Modified Version by various parties--for example, statements of peer review or that the text has been approved by an organization as the authoritative definition of a standard.

You may add a passage of up to five words as a Front-Cover Text, and a passage of up to 25 words as a Back-Cover Text, to the end of the list of Cover Texts in the Modified Version. Only one passage of Front-Cover Text and one of Back-Cover Text may be added by (or through arrangements made by) any one entity. If the Document already includes a cover text for the same cover, previously added by you or by arrangement made by the same entity you are acting on behalf of, you may not add another; but you may replace the old one, on explicit permission from the previous publisher that added the old one.

The author(s) and publisher(s) of the Document do not by this License give permission to use their names for publicity for or to assert or imply endorsement of any Modified Version.

## 5. COMBINING DOCUMENTS

You may combine the Document with other documents released under this License, under the terms defined in section 4 above for modified versions, provided that you include in the combination all of the

Invariant Sections of all of the original documents, unmodified, and list them all as Invariant Sections of your combined work in its license notice, and that you preserve all their Warranty Disclaimers.

The combined work need only contain one copy of this License, and multiple identical Invariant Sections may be replaced with a single copy. If there are multiple Invariant Sections with the same name but different contents, make the title of each such section unique by adding at the end of it, in parentheses, the name of the original author or publisher of that section if known, or else a unique number. Make the same adjustment to the section titles in the list of Invariant Sections in the license notice of the combined work.

In the combination, you must combine any sections Entitled "History" in the various original documents, forming one section Entitled "History"; likewise combine any sections Entitled "Acknowledgements", and any sections Entitled "Dedications". You must delete all sections Entitled "Endorsements".

## 6. COLLECTIONS OF DOCUMENTS

You may make a collection consisting of the Document and other documents released under this License, and replace the individual copies of this License in the various documents with a single copy that is included in the collection, provided that you follow the rules of this License for verbatim copying of each of the documents in all other respects.

You may extract a single document from such a collection, and distribute it individually under this License, provided you insert a copy of this License into the extracted document, and follow this License in all other respects regarding verbatim copying of that document.

## 7. AGGREGATION WITH INDEPENDENT WORKS

A compilation of the Document or its derivatives with other separate and independent documents or works, in or on a volume of a storage or distribution medium, is called an "aggregate" if the copyright resulting from the compilation is not used to limit the legal rights of the compilation's users beyond what the individual works permit. When the Document is included in an aggregate, this License does not apply to the other works in the aggregate which are not themselves derivative works of the Document.

If the Cover Text requirement of section 3 is applicable to these copies of the Document, then if the Document is less than one half of the entire aggregate, the Document's Cover Texts may be placed on covers that bracket the Document within the aggregate, or the electronic equivalent of covers if the Document is in electronic form. Otherwise they must appear on printed covers that bracket the whole aggregate.



## 8. TRANSLATION

Translation is considered a kind of modification, so you may distribute translations of the Document under the terms of section 4. Replacing Invariant Sections with translations requires special permission from their copyright holders, but you may include translations of some or all Invariant Sections in addition to the original versions of these Invariant Sections. You may include a translation of this License, and all the license notices in the Document, and any Warranty Disclaimers, provided that you also include the original English version of this License and the original versions of those notices and disclaimers. In case of a disagreement between the translation and the original version of this License or a notice or disclaimer, the original version will prevail.

If a section in the Document is Entitled "Acknowledgements", "Dedications", or "History", the requirement (section 4) to Preserve its Title (section 1) will typically require changing the actual title.

## 9. TERMINATION

You may not copy, modify, sublicense, or distribute the Document except as expressly provided for under this License. Any other attempt to copy, modify, sublicense or distribute the Document is void, and will automatically terminate your rights under this License. However, parties who have received copies, or rights, from you under this License will not have their licenses terminated so long as such parties remain in full compliance.

## 10. FUTURE REVISIONS OF THIS LICENSE

The Free Software Foundation may publish new, revised versions of the GNU Free Documentation License from time to time. Such new versions will be similar in spirit to the present version, but may differ in detail to address new problems or concerns. See <http://www.gnu.org/copyleft/>.

Each version of the License is given a distinguishing version number. If the Document specifies that a particular numbered version of this License "or any later version" applies to it, you have the option of following the terms and conditions either of that specified version or of any later version that has been published (not as a draft) by the Free Software Foundation. If the Document does not specify a version number of this License, you may choose any version ever published (not as a draft) by the Free Software Foundation.

ADDENDUM: How to use this License for your documents

To use this License in a document you have written, include a copy of the License in the document and put the following copyright and license notices just after the title page:

Copyright (c) YEAR YOUR NAME.

Permission is granted to copy, distribute and/or modify this document under the terms of the GNU Free Documentation License, Version 1.2 or any later version published by the Free Software Foundation; with no Invariant Sections, no Front-Cover Texts, and no Back-Cover Texts. A copy of the license is included in the section entitled "GNU Free Documentation License".

If you have Invariant Sections, Front-Cover Texts and Back-Cover Texts, replace the "with...Texts." line with this:

with the Invariant Sections being LIST THEIR TITLES, with the Front-Cover Texts being LIST, and with the Back-Cover Texts being LIST.

If you have Invariant Sections without Cover Texts, or some other combination of the three, merge those two alternatives to suit the situation.

If your document contains nontrivial examples of program code, we recommend releasing these examples in parallel under your choice of free software license, such as the GNU General Public License, to permit their use in free software.